BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 1

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinée essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'en gageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, a publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1927. — N° 1.

235E RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

27 JANVIER 1927.

PRÉSIDENCE DE M. L. ROULE,

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le 6e fascicule du *Bulletin* pour l'année 1926, contenant les communications faites dans la réunion du 25 novembre 1926.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

M. le Professeur E.-L. BOUVIER a été désigné comme Assesseur du Directeur pour l'année 1927 (Arrêté du 15 janvier 1927).

M. le Professeur M. BRIDEL a été chargé des fonctions de Secrétaire de l'Assemblée des Professeurs (*Id.*).

M. J. BERLIOZ a été nommé Assistant titulaire à la Chaire de Mammalogie et Ornithologie (Arrêté du 31 décembre 1926).

M. P. CHEVEY a été chargé des fonctions de Préparateur à la Chaire d'Erpétologie et d'Ichthyologie (Arrêté du 31 décembre 1926).

Mlle Desmarets a été nommée Préparateur à la Chaire de Physique végétale, en suppléance de M. Cerighelli.

M. R. Jeannel, Maître de Conférences à l'Université de Toulouse, a été nommé Directeur du Vivarium.

Ont obtenu des missions gratuites :

M. le Professeur M. Boule, pour un voyage de prospection en Algérie et au Maroc (Assemblée des Professeurs du 20 janvier 1927);

M. le Professeur J. Becquerel, pour Leyde (*Id.*);

M. le Dr J. Pellegrin, Assistant, pour l'Afrique du Nord (*Id.*);

Mme Pruvot-Fol, pour les îles Océaniennes (Assemblée des Professeurs du 16 décembre 1926);

M. E. Vermorel, Constructeur à Villefranche-sur-Saône, pour la Guinée française et le Soudan (*Id.*).

M. le Dr R. Jeannel, Directeur du Vivarium, a obtenu une mission, subventionnée de 2,500 francs, pour visiter les Vivariums et Insectariums de Berlin et de Hambourg (Assemblée des Professeurs du 20 janvier 1927).

A été nommé Correspondant du Muséum, sur la proposition de M. le Professeur E.-L. Bouvier (Assemblée des Professeurs du 20 janvier 1927) :

M. Jacques Liouville, Directeur de l'Institut Scientifique Chérifien à Rabat (Maroc) : a rendu d'importants services au Muséum.

M. Ferteux, Garçon au Laboratoire d'Anatomie comparée, a été décoré de la Médaille militaire, au titre de la Réserve (*J. O.* du 13 janvier 1927).

M. le Président a le regret de faire part du décès de M. Xavier Raspail, Correspondant du Muséum.

M. le Dr B. Hindzé, Professeur à l'Université de Moscou, fait deux communications :

1° *Sur une nouvelle méthode d'étude des artères du cerveau;*

2° *Sur la circulation cérébrale d'un jeune Gorille.*

DONS D'OUVRAGES.

M. le Professeur P. Lemoine dépose sur le Bureau, pour la Bibliothèque, les trois premières années des *Comptes rendus sommaires de la Société de Biogéographie.*

Cette Société, créée en 1924 et dont le nombre des Membres est limité, groupe des Naturalistes de toutes spécialités : Géographes, Géologues, Anthropologistes, Zoologistes, Botanistes. Leur lien commun est de s'intéresser à des questions générales, de préciser la répartition de tous les êtres à la surface du Globe, d'en rechercher la cause à travers les âges, d'étudier le déterminisme et les conséquences de la composition des Flores et des Faunes vivantes et fossiles.

Ses séances ne comportent pas simplement des communications arides, mais presque toujours d'utiles et intéressantes discussions dues au concours des représentants de toutes les disciplines.

Certaines questions particulièrement délicates sont mises à l'ordre du jour et c'est ainsi que la Société a fait paraître une suite de mémoires réunis en un volume de 250 pages consacré à l'*Histoire du peuplement de la Corse.*

La Société prépare en ce moment une nouvelle étude concertée sur le Peuplement des Hautes Montagnes.

J'ai cru intéressant d'attirer votre attention sur cet organisme, car les Naturalistes du Muséum sont largement représentés dans cette Société et son Secrétaire général, M. Fage, est l'un de nos plus brillants Assistants.

On peut dire que toutes les questions importantes qui sont traitées dans nos Laboratoires viennent en discussion devant la Société de Biogéographie.

M. le Dr Hindzé offre un tiré à part de son travail intitulé : *Die Hirnarterien einiger hervorragender Persönlichkeiten* (Extrait de *Anatomischer Anzeiger,* 62 Bd., 1926-1927).

La Bibliothèque du Muséum a reçu également les dons suivants :

Gruvel (A.) : *Les Pêches maritimes en Algérie.* Paris, 1926, in-8°.

Milice (Albert) : *Une dynastie provinciale d'ouvriers d'art. Les Milice.* Bordeaux, 1924, in-8°.

Bourret (R.) : *La chaîne annamitique et le plateau du Bas-Laos à l'Ouest de Hué.* Hanoï, 1925, in-8°.

Groth (Bertil) : *Uber A-Mercaptoketone und verwundte Stoffe.* Lund, 1926, in-8°.

Ekblom (Tore) : *Morphological and biological studies of the Swedish families of Hemiptera-Heteroptera, Part I.* Uppsala, 1926, in-8°.

Berglöf (Fredrik) : *Uber die Hysteresis bei Glimmichtenladungen mit Wechselstrom.* Uppsala, 1926, in-8°.

Södaström (Adof) : *Zur Kenntnis der Zellarchitektonik.* Uppsala, 1926, in-8°.

Janet (Charles) : *Constitution orthobiontique des êtres vivants.*

Escomel (Edm.) : *Une dermatique climatérique, la chapetonada.* Paris, 1926, in-8°. (Extr. de *Presse médicale*, n° 47, 12 juin 1926.)

Escomel (Edm.) : *Batraciens conservateurs et propagateurs de certaines flagelloses intestinales de l'homme.* Paris, 1925, in-8°. (Extr. du *Bull. de la Soc. de Pathol. exotique*, t. XVIII, n° 7.)

Alvarez (Dr Antenor) : *El meteorito del Chago.* Buenos-Aires, 1926, in-8°.

Imperial Geological Survey of Japan : *The Geology and mineral resources of the Japanese Empire.* Tokyo, 1926, in-8°.

État de l'industrie séricicole en Annam en 1924-1925. Hanoï, 1926, petit in-8°.

Collard (Paul) : *Cambodge et Cambodgiens.* Paris, 1925, in-8°.

Dutertre (A.-P.) : *Remarques sur la faune du terrain portlandien du Boulonnais et ses rapports avec la faune volgienne.* Boulogne-sur-Mer, 1926, in-8°.

TRAVAUX FAITS DANS LES LABORATOIRES

ET

ACCROISSEMENT DES COLLECTIONS

DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

PENDANT L'ANNÉE 1926.

Anatomie comparée.

Accroissement des Collections. — Il est entré en 1926 au Laboratoire d'Anatomie comparée 399 pièces de collection ou d'étude parmi lesquelles il convient de citer : deux utérus gravides de *Capromys Fournieri* Desm., envoyés par le Frère Léon, du Collège J. B. de La Salle, à Velado (Havane); deux Gorilles (un ♂ de 3 ans et une ♀ de 2 ans environ), offerts par M. L. Petit aîné, Correspondant du Muséum; des cerveaux de *Lemur catta* (♀ et son petit), de Dugong, de Propithèque, d'*Echinops*, envoyés par M. G. Petit, Préparateur au Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'origine animale du Muséum, au cours de sa mission à Madagascar.

Il a été effectué pour les collections publiques un grand nombre de préparations. M. Neuville a continué la collection de valvules iléo-cœcales; Mlle Coupin a entrepris et très avancé la revision et l'étiquetage explicatif des collections de myologie; M. Wacquet a préparé de nombreux squelettes et en particulier ceux des deux Gorilles donnés par M. L. Petit aîné; M. Creyx a continué ses moulages de fœtus, et a effectué, notamment, celui d'un Ours nouveau-né provenant de la Ménagerie. Un ensemble de moulages concernant les organes génitaux femelles de l'*Hyperoodon* sont également entrés aux Collections publiques.

Travailleurs admis au Laboratoire ou ayant utilisé ses matériaux : MM. le Dr Hofmann, Chef de clinique d'Oto-rhino-laryngologie à Vienne; Dr Louis Girard, Chef de Service d'Oto-rhino-laryngologie à l'Hôpital Saint-Joseph; P. Reddi, de Madras; G. Iliesco, Chef de travaux à la Faculté vétérinaire de Bucarest; J. Botez, Docteur ès sciences, Maître de conférences de Paléontologie à Jassy; Dr Veau, Chirurgien des Hôpitaux; M. Chaworth Musters, du Bristish Museum; Dr Vialle; Dr E. Wassilieff; Dr Vassileo; J. Piveteau, Docteur ès sciences; Lafont, Chirurgien-dentiste; Marceau, Sculpteur; Dr Florence; G. Dubois, Chargé de conférences à la Faculté des Sciences de Lille; Mlle S. Leclerc, Docteur ès sciences, Assistante de

Paléontologie à l'Université de Liége; Dr Milch, Professeur à l'École des Beaux-Arts de Stockholm; M. Royer; Dr Kalt, Ophthalmologiste des Hôpitaux; Pr Retterer, de la Faculté de Médecine de Paris; Dr Nathalie Zand; Dr Brandes; M. L. Passemard; Dr Boris Hindzé, Professeur à l'Institut d'Anatomie humaine à l'Université de Moscou; M. Pansart, Dessinateur; Dr J. M. Wainwright, Geranton, Pensylvanie, U. S. A.; L. Taverne; Dr H.-V. Vallois, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris; Waldmann, Statuaire; Dr Champy, Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris; Pr Bourdelle, École vétérinaire d'Alfort; Pr Petronievics, Université de Belgrade; Dr Rochon-Duvigneaud, Ophthalmologiste des Hôpitaux; Le Soueff, Directeur du Zoological Garden de Sydney; Dr Grzybowski, Chef du laboratoire d'Anatomie à l'Université de Varsovie.

Publications.

R. Anthony, Professeur. — Les affinités des Cétacés. *Ann. de l'Institut Océanographique,* février 1926, 42 p., 1 pl., 24 fig.

— A propos de la figure masculine aurignacienne, décrite et interprétée par M. H. Breuil (Caverne David, à Cabrerets [Lot]). *Bull. Soc. Anthrop. Paris,* 1er avril 1926, 5 p., 1 fig.

— Préface du Traité des variations du système artériel. Variations des artères du membre supérieur, par Louis Dubreuil-Chambardel. *Paris, Masson,* 1926, 4 p.

— Edmond Perrier : Notice. *Archives du Muséum,* 1910, 14 p., 1 portrait.

R. Anthony et J. Botez, Maître de Conférences à l'Université de Jassy. — Contribution à l'étude du développement du cerveau de l'Ours (*Ursus arctos* L.) *J. of Anatomy,* july 1926, vol. LX, 4 pl., 11 p., 7 fig.

R. Anthony et H.-V. Vallois, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse. — Catalogue raisonné et descriptif des Collections d'Ostéologie du Service d'Anatomie comparée du Muséum d'Histoire naturelle. Fasc. IV. Primates. Sous Fasc. I, Tarsiidae, 28 p., 3 fig. Paris, Masson.

M. Anthony a fait, en outre, une Conférence sur l'Origine des Cétacés à l'Institut Océanographique de Paris le 27 novembre 1926 et une série de trois Conférences à l'Institut des Hautes-Études de Belgique, les 6, 7, 8 décembre 1926, sur l'interprétation des plissements néopalléaux.

H. Neuville, Assistant. — De la variation des cornes dans certaines races de Moutons et remarques comparatives sur l'Antilope tétracère et l'Antilope furcifère. *Annales des Sc. nat.,* 10e série, t. IX, 1926, p 269-298, 8 fig.

— Note préliminaire sur le pancréas d'un *Steno rostratus* Desm. *Bull. Muséum,* 1926, p. 336-341.

— Voy. aussi Travaux du Laboratoire de Chimie.

L. Sémichon, Préparateur. — Le coussinet adipeux de la queue d'un Kanguroo (*Macropus rufus* Desm.). *Bull. Soc. zool. France.,* 1925, paru en 1926, t. L, p. 410 et 411.

L. Sémichon, Préparateur. — La répartition géographique des Hyménoptères mellifères en France. *C. R. de la Soc. de Biogéographie*, 1926, 3e année, p. 1 à 3.

— Caractères particuliers de la queue du Kanguroo (*Macropus rufus* Desm.). *Arch. de Zool. expér. et gén.*, Notes et Revue, 1926, p. 96 à 102, 7 fig.

F. Coupin, Préparateur. — Note préliminaire sur les fosses nasales de l'Oryctérope. *C. R. Congrès des Soc. savantes. Poitiers*, 1926, 4 p., 1 fig.

— Étude d'un cerveau de Semnopithèque aux deux tiers de la gestation. *A. F. A. S. Grenoble*, 1925, 5 p., 4 fig.

— Recherches sur les fosses nasales de l'Oryctérope. *Arch. du Muséum*, 1926, 22 p., 23 fig., 2 pl.

— Comptes rendus, dans la *Revue scientifique*, du tome IV, de la Mission Rohan-Chabot, d'ouvrages de R. Anthony et de L. Dubreuil-Chambardel.

Mlle Coupin a fait, en outre, quatre conférences sur l'Origine des Primates, à l'École d'Anthropologie, les 6, 13, 20, 27 novembre 1926.

J. Botez. — Étude anatomique et morphogénique du squelette du bras et de l'avant-bras chez les Primates. *Arch. de Morph. gén. et expér.*, 1926, fasc. XXIV (Thèse de Doctorat ès sciences), 172 p., 76 fig.

G.-M. Iliesco. — Recherches anatomiques sur les cavités nasales chez le Chien. *Arch. Anat., Histol. et Embryol.* (Strasbourg), 1926, t. IV, fasc. 4-6, p. 229-262, 5 fig.

L. Hofmann. — L'os temporal des Singes et ses cavités pneumatiques. *Arch. d'Anat., d'Histol. et d'Embryol.* (Strasbourg), 1926, t. IV, fasc. 1-3, p. 141-186. 19 fig.

H.-V. Vallois. — Valeur et signification du muscle pyramidal de l'abdomen. *Arch. d'Anat., d'Histol. et d'Embryol.* (Strasbourg), 1926, t. V, fasc. 7-8, p. 497-525, 7 fig.

L. Taverne. — A propos de l'orientation différente de la nageoire caudale chez les Cétacés et chez les Poissons. *Bull. Muséum*, p. 260.

— A propos du vol godillé. *Id.*, p. 364.

J. Piveteau. — Amphibiens et Reptiles Permiens. *Ann. de Paléont.*, t. XV, 1926, 126 p., 32 fig., 12 pl.

M. Bulliard. — Sur la brosse du Dindon. *C. R. Assoc. des Anatomistes*, Liége, 1926, 14 p., 8 fig.

J. Grzybowski. — La phylogénèse de l'artère cœliaque chez les Primates. *C. R. des séances Soc. des Sciences et des Lettres de Varsovie*, 1926, p. 165-282 (En polonais, résumés en français).

Anthropologie.

Collections reçues : 76 crânes de l'Équateur, don du Dr Rivet; 2 crânes de Mombouttous, don de la Princesse Georges de Grèce (collection du Prince

Roland Bonaparte); crâne et ossements divers de Malgaches, don de M. G. Petit; moulage d'un crâne mexicain atteint de léontiasis de nature syphilitique, don de M. le Sénateur Honnorat; moulage d'un crâne de Fuégien, don du R. P. Gusinde; moulage de la statuette féminine en ivoire de Lespugue, don de M. le Dr de Saint-Périer; 2,840 clichés photographiques, don de la Princesse Georges de Grèce (collection du Prince Roland Bonaparte); 126 épreuves photographiques, principaux donateurs : MM. Verneau, Rivet, Cohen, de Baye, de Wavrin, Avalon, Voronoff, Mlle Sawtell, 4 dessins de la Martinique, don de M. le Professeur Lacroix; 41 diapositifs et 77 négatifs (achat).

Travailleurs admis au Laboratoire : MM. le Dr George Montandon, Royer, Ch. Peabody, Dr Henri Martin, Soyer, Ioan Botez, Luquet, Dehaut, Escalier, Conzemius, Vosy-Bourbon, Jousse, Testuot, Ricard, Daudin, Rouhier, Dr Izard, Baudin, Lapierre, Eiseinstadter, Kavsten, Pastor, Sinclair, Reich, Lenoir, Voronoff, Raynaud, Médecin-Inspecteur, Écot, Daire, Teinberg, Professeur Mitsuru Okada, de l'Université de Tokio.

Publications.

Dr R. Verneau, Professeur. — Les origines de l'Humanité, 1 vol. in-4° pot, 59 pl. en héliogravure. Rieder et Cie, Paris.

— La Antiguedad y la Evolucion de la Humanidad. Las Palmas.

— *L'Anthropologie* (en collaboration avec M. le Professeur M. Boule), t. XXXVI, 1926.

— De l'origine des populations de l'Indo-Chine française. *Bull. de l'Agence gén. des Colonies,* n° 218, 1926, p. 1251 à 1255.

— Informe sobre su ultima misión científica en las Islas Canarias. Las Palmas, mai 1926.

Dr P. Rivet, Assistant. — Bibliographie américaniste. *Journ. Soc. des Américanistes de Paris,* nouvelle série, t. XVIII, 1926, p. 399-531.

— Recherche d'une voie de migration des Australiens vers l'Amérique. *C. R. des Séances Soc. de Biogéographie.* Paris, 3e année, n° 18, séance du 19 février 1926, p. 11-16.

— Migration australienne en Amérique. *La Géographie.* Paris. t. XLVII, 1926, p. 100-102.

— Le rôle des Océaniens dans l'histoire du peuplement du Monde et de la civilisation. *Ann. de Géographie.* Paris, t. XXXV, 1926, p. 385-390.

— Le groupe Océanien. *Bull. Soc. linguistique Paris,* t. XXVII, 1926.

— Le peuplement de l'Amérique précolombienne. *Scientia.* Milan, 1926, p. 89-100.

— Le travail de l'or en Colombie. Ipek. Leipzig, t. II, 1926, p. 128-141.

— Les Malayo-Polynésiens en Amérique. *Journ. Soc. des Américanistes de Paris.* Paris, nouvelle série, t. XVIII, 1926, p. 141-278.

Dr P. Rivet, Assistant. — La langue Uru ou Pukina (*suite*) [en collaboration avec G. de Créqui-Montfort]. *Id.*, p. 111-139.

— La famille linguistique Timote (Venezuela). *Internat. Journ. of american linguistics* New-York, t. IV, 1926, p. 137-167.

P. Clavelin, Préparateur. — Sur une anomalie des os propres du nez. *Soc. d'Anthropologie de Paris*, 2 décembre 1926.

— Bibliographie Ethnographique. *Revue d'Ethnographie et des Traditions populaires*, 7e année, 1926.

P. Lester, Préparateur. — Analyses critiques de travaux et mémoires concernant l'Anthropologie. *L'Anthropologie*, t. XXXVI, 1926.

Ioan Gh. Botez. — Étude morphologique et morphogénique du squelette du bras et de l'avant-bras chez les Primates (Thèse de la Faculté des Sciences, Paris). *Arch. de Morph. gén. et exp.*, 1926.

Dr Henri Martin. — L'Enfant fossile de la Quina. Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quina. 4 vol., 1926.

Dr Georges Montandon. — Crâniologie Paléosibérienne. *L'Anthropologie*, t. XXXVI, p. 209-297, 447-543.

G.-H. Luquet. — L'Art Néo-Calédonien. *Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie*, Paris, t. II, 1926.

Dr Henri Vallois. — Les anomalies de l'omoplate chez l'Homme. *Bull. et Mém. Soc. d'Anthropologie de Paris*, 7e série, t. VII, 1926.

— La sustentation de la tête et le ligament cervical postérieur chez l'Homme et les Anthropoïdes. *L'Anthropologie*, t. XXXVI, 1926, p. 191-209.

Dr Jean Avalon. — Sarah, la «Vénus Hottentote». *Esculape*, 16e année, 1926.

Paul Royer. — Étude d'un crâne trouvé à Bourg-la-Reine. *Bull. de la Soc. Préhistorique*, 1926.

— Étude d'un crâne provenant de la grotte des Hyènes, au Belezma (Constantine). *Bull. et Mém. Soc. d'Anthropologie de Paris*, 7e série, t. VII, 1926.

Mammalogie et Ornithologie.

Collections reçues : de l'Institut Chérifien du Maroc : diverses espèces rares d'Oiseaux du Maroc; Père Callevert : Oiseaux du Congo belge; Dr Clément : Oiseaux de la Guyane française; M. Delacour : une importante collection d'Oiseaux de l'Indo-Chine; M. Clavery : Mammifères de l'Équateur Oriental; Muséum de Mexico : Oiseaux et Mammifères du Mexique (échange); M. Fromols-Rakowski : Oiseaux du Sahara algérien; M. Lavauden : Oiseaux du Sahara; M. Surcouf : Mammifères de Mozambique; M. Carié : Oiseaux de la Réunion; British Museum : Oiseaux de l'Afrique Occidentale française; Frère Apollinaire Marie, de Bogota : Oiseaux et Mammifères de la Colombie; Musée de la Chaux-de-Fonds (Suisse) : une très importante collection d'œufs d'Oiseaux paléarctiques, relative

à 336 espèces (échange); Major Powell-Cotton, de Londres : pièce montée de Cobus defassa (Waterbuck); MM. le Dr Arnault, Decoux, Ledot : Oiseaux et Mammifères divers.

Collections prêtées : à MM. Mérite, pour le cours de dessin : pièces diverses d'Ornithologie; Professeur Gruvel, pour son enseignement aux élèves forestiers coloniaux : pièces diverses et clichés relatifs à la faune (Mammifères et Oiseaux) des colonies françaises; Compagnie des Chemins de fer du P.-L.-M., pour son exposition de Lyon : pièces diverses d'Ornithologie; Exposition de l'Aéronautique : pièces diverses relatives au vol des Oiseaux.

Travaux de collections au Laboratoire et à la Galerie. — Préparation de 34 pièces en peau d'animaux provenant de la Ménagerie; révision et rangement des Mammifères en bocaux; révision et rangement des collections d'Oiseaux en peau; remaniement et rangement de la collection d'Oologie; révision, entretien et remise en état des collections de la Galerie : Oiseaux et Primates.

Travailleurs admis au Laboratoire et travaux poursuivis : MM. Hellmayr, de Chicago : Oiseaux d'Amérique; Delacour : Oiseaux de la région orientale; Heim de Balsac : Oiseaux de la région paléarctique; Dehaut : Ostéologie des Primates; Butler, de Horschau : Trochilidés; E. Schwarz, de Berlin : Primates du Congo; Dr Didier : Ornithologie et Mammalogie; Le Souëf, de Sydney : étude de divers spécimens rapportés d'Australie par l'expédition de l'*Astrolabe;* Chappelier : Rongeurs.

MM. Brandès fils, de Dresde, Radeff, du Muséum de Sofia, attachés au Laboratoire : travaux divers.

MM. Mérite, de Poret, Reboussin, Colonel Lambert, Rotig, Artistes Peintres.

MM. Blériot, Raymond, Blandin, Matisse, Dr Mac Cun, du Chenay, Denichon, Coulon, Vuillaume, Baudin, Bauzet, Vatel, Regnard : exercices de Taxidermie.

Publications.

E. Bourdelle, Professeur. — La peau et ses organes annexes chez le Porc ou Cochon domestique. *Rev. d'Hist. nat. appl.*, t. VII, n° 12, décembre 1926.

— Nouvelle observation d'une curieuse anomalie de l'appareil moteur du globe oculaire chez le Cheval. *Bull. Soc. d'Ophthalm.*, décembre 1926.

J. Berlioz, Assistant — Les tendances nouvelles de l'Ornithologie. *Revue gén. des Sciences*, 1926, n° 13, p. 401.

— Les Soui-Mangas à narines emplumées. *L'Oiseau*, vol. VII, juillet 1926, p. 231.

— Contribution à l'Ornithologie de l'Afrique du Nord. *Bull. Muséum*, 1926, p. 261.

J. Berlioz et J. Delacour. — Les Perruches américaines. *L'Oiseau*, vol. VII, n° 2, février 1926, p. 35.

Zoologie : Reptiles, Batraciens, Poissons.

Collections reçues de MM. : Angel : Reptiles et Batraciens du département du Puy-de-Dôme; Belloc : Poissons de Madère; Bernhard (R. P.) : Poissons de l'Afrique orientale anglaise; Dr Bouet : Reptiles, Batraciens, Poissons du Libéria; British Museum : Poissons du Lagos; Carié : Reptiles, Batraciens de l'Ile Maurice, Nossi-Bé, et Mayotte; Chevey : Poissons, Reptiles et Batraciens de l'Indochine; Delacour : Reptiles de l'Annam; Gadeau de Kerville : Reptiles, Batraciens et Poissons d'Asie Mineure; Gruvel (A.) : Poissons du Maroc; Dr Jugeat : Poissons du Marché de Paris; Le Clerc : Poissons du bassin de la Loire; Monod (T.) : Poissons de la baie du Lévrier et du Cameroun; Musée de Mexico : Reptiles du Mexique; Musée de Tervueren : Poissons du Congo Belge (Dr Schouteden); Pallary : Reptiles et Poissons du Maroc oriental; Petit (G.) : Reptiles et Batraciens de Madagascar; Théry, Poissons du Maroc; Tschudnowsky : Reptiles de Sumatra; Vauthier : Reptiles, Batraciens et Poissons de France.

Missions d'études : M. le Dr Louis Roule, Professeur (Tunisie, Espagne, sur les Poissons migrateurs); M. le Dr J. Pellegrin, Assistant (Italie, sur les Poissons); M. F. Angel, Préparateur (Tunisie, sur les Poissons).

Travailleurs admis au Laboratoire : Mme le Dr M. Phisalix (Protozoaires parasites et Reptiles venimeux); Mlle Verrier (Études sur les yeux des Poissons): MM. Arambourg, Professeur à l'Institut agronomique d'Alger (Poissons de la Méditerranée); Bertin, Assistant à la Faculté des Sciences (Poissons Apodes); Dr Jugeat, Vétérinaire Inspecteur aux Halles Centrales (Poissons); Chégut, Ingénieur agronome (Poissons); Chevey, Préparateur au Laboratoire d'Ichthyologie appliquée (Poissons); Bailey (États-Unis), Reptiles.

Entretien et accroissement des collections classées : continuation de la révision des collections en bocaux; montages de Poissons en squelette et en peau; installation de la collection des Poissons des eaux douces de la France, avec dessins explicatifs; participation aux expositions de pisciculture de Paris (Février) et de Lyon (Octobre).

Publications.

Louis Roule, Professeur. — Un cas de cannibalisme ophidiophagique chez le Python de Seba. *Bull. Muséum.*, 1926, p. 119.

— Cuvier et la science de la Nature; Un volume in-8, de 250 pages; Paris 1926, E. Flammarion, éditeur.

— Les Poissons et le monde vivant des eaux; Tome 1er, Les Formes et les Attitudes: Un volume grand in-8, de 355 pages, avec 16 planches en couleur et 50 dessins par F. Angel.

— Sur le développement à métamorphoses complexes (hypermétamorphose) de *Nemichthys scolopaceus* Rich. (En collaboration avec M. L. Bertin). *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, p. 88.

Louis Roule, Professeur. — Un cas de mémoire topographique, ou pouvant s'y rapporter, chez *Blennius basiliscus* C. V. *Bull. Soc. Zool. de France*, 1926.

— Sur les déplacements du Thon rouge (*Orcynus thynnus* L. ou *Thunnus thynnus* L.) dans le bassin occidental de la Méditerranée. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183. p. 916.

— Étude complémentaire sur le Thon de la Tunisie : 1 planche. *Annales de la Station Océanographique de Salammbo*, n° II.

— Notice sur les Cyprinodons du lac Nord de Tunis. *Notes de la Station Océanographique de Salammbo*, n° 6.

— Les Corégones du lac Leman. *Feuille des Naturalistes*, nov. 1926.

— Rapport à M. le Ministre de l'Agriculture (Direction générale des Eaux et Forêts) sur le fonctionnement du Laboratoire d'Ichthyologie générale et appliquée en 1926.

Dr J. Pellegrin, Assistant. — Sur la biologie de la Truite-Omble du Moyen-Atlas *Salmo Pallaryi* Pellegrin *C. R. Acad. Sciences*, t. 182, 1926, p. 85.

— La disparition des nageoires paires chez les Poissons africains du groupe des Clariinés. *Id.*, t. 183, 1926, p. 1301.

— Mission J. Pellegrin au Maroc, Reptiles, Batraciens et Poissons. *Bull. Muséum.*, 1926, p. 129.

— Reptiles, Batraciens et Poissons du Maroc oriental, recueillis par M. Pallary. *Id.*, 1926, p. 159.

— Les Esturgeons du Danube. *Bull. Soc. Aquic.*, 1925, p. 97.

— La Truite-Omble du Moyen-Atlas ou de Pallary ; mœurs reproduction, utilisation. *Id.*, 1926, p. 17.

— L'Omblais ou Brème de Buggenhagen. *Id.*, 1926, p. 33.

— Description de Characinidés nouveaux récoltés au Congo belge par le Dr Schouteden. *Rev. Zool. Africaine*, XIII, 1925, p. 157.

— Description d'un Cyprinidé nouveau récolté au Congo belge par le Dr Schouteden. *Id.*, XIV, 1926, p. 40.

— Sur un Cyprinidé de l'Ogôoué et du Congo, le *Labeo variegatus* Pellegrin, *Id.*, XIV, 1926, p. 70.

— Description de Siluridés, d'un Cyprinodontidé et d'un Tétrodontidé récoltés au Congo belge par le Dr Schouteden. *Id.*, XIV, 1926, p. 201.

— Les Batraciens urodèles de l'Afrique du Nord. *Rev. Hist. nat. appl.*, 1re partie, 1926, p. 145.

— Une piscifacture de Poissons rouges aux environs de Milan. *Id.*, 1re partie, 1926, p. 333.

— Protection des espèces intéressantes ou utiles de Reptiles, Batraciens et Poissons en France et aux colonies. *Congrès intern. pour la protection de la nature de 1923* (1925), p. 161.

Dr J. Pellegrin, Assistant. — Les Characinidés du Congo. *Ass. fr. Av. Sc., C. R. Congrès de Grenoble,* 1925, p. 420.

— Contribution à l'étude de la faune ichtyologique du Niger et de la Guinée française, d'après les envois de M. Jean Thomas. *Bull. Comité Hist. scient. Af. occ. Fr.* IX, 1926, p. 52.

— Liste des Reptiles, Batraciens et Poissons d'eau douce des collections du Musée de l'Institut scientifique chérifien à Rabat. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc,* 1925, p. 315.

— La longévité chez les Reptiles en captivité. *Rev. gén. Sc.,* 1926, p. 86.

— Les Poissons cavernicoles aveugles. *Id.,* 1926. p. 641.

— L'autrucherie de Meknès. *Monde col. ill.,* 1926, p. 86.

— La ville marocaine de Khénifra, capitale du pays zaïene. *Id.,* 1926, p. 178.

F. Angel, Préparateur. — Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale (1911-1912). Résultats scientifiques : Reptiles et Batraciens, Paris, 1925, P. Chevalier, p. 1 à 63, fig. I à V, 3 planches.

— Sur un squelette céphalique de *Crocodilus cataphractus* Cuv. *Bull. Muséum,* 1926, p. 125.

— Les Entomostracés pélagiques du lac Léman (en collaboration avec Léon Bertin). *Bull. Soc. centr. Aquic. et Pêche,* Paris, 1926, t. XXXIII, p. 24 à 32.

— Seize planches en couleurs d'après nature pour l'illustration d'un ouvrage du professeur Louis Roule, sur les formes et les attitudes des Poissons.

P. Chevey, Dr ès sciences, Préparateur au Laboratoire d'Ichthyologie générale et appliquée, attaché comme Naturaliste à la Mission Hydrographique d'Indo-Chine en 1925-26. — Série de rapports mensuels au Ministère de la Marine sur les Travaux d'Océanographie effectués en 1925-26 sur les côtes d'Indo-Chine, à bord de l'*Octant.*

— Sur la larve de la forme aptère de *Mesovelia furcata* Muls. et Rey. *C. R. Congrés des Sociétés Savantes en 1925,* Sciences.

— Étude documentaire sur les Étangs à Carpes de la Brenne. *C. R. Trav. Cent. expériment. de l'Off. rég. agric. du Centre,* t. I, p. 135-151, Bourges, 1926.

Mme M. Phisalix. — Immunité naturelle de l'Anguille vis-à-vis du virus rabique et action rabicide de son sérum. *Bull. Muséum,* 11 janv., p. 89. *C. R. Acad. Sciences,* t. 182, p. 182.

— Pouvoir rabicide du sang du Hérisson et pouvoir vaccinant contre l'inoculation intra-cérébral de virus rabique fixe du mélange neutre virus-sérum inoculé dans l'encéphale. *Bull. Muséum,* 21 janvier, p. 92, *Id.,* t. 182, p. 288.

— A propos de la note de M. Marcenac, sur l'innocuité des Galéodes. *Bull. Muséum,* 1926, p. 88.

M[me] M. Phisalix. — Vaccination du lapin contre l'inoculation intra-cérébrale de virus rabique fixe par inoculation sous-cutanée des mélanges virus-sérum de Vipères, de Couleuvre ou de Hérisson, puis de virus fixe. *Bull. Muséum*, 1926, p. 147; *C. R., Acad. Sciences*, t. 182, p. 499.

— Des Solpuges. *Revue d'Hist. Nat. appliquée*, vol. VII, n° 4, p. 114-121., 1 fig.

— Sur la soi-disant immunité naturelle du chien Sloughi aux venins de Scorpion, de Vipère, ainsi qu'au virus rabique (en collaboration avec M. Marcenac). *Bull. Muséum*, 1926, p. 275-278.

— A propos de la note de M. Houdemer, sur un Myriapode vésicant du Tonkin, *Otostigmus aculeatus* Haasse. *Id.*, p. 214.

— Présentation de spécimens vivants de Couleuvres vipérines et de Vipères aspic pouvant être confondues. *Revue d'Hist. Nat. appliquée*, vol. VII, n° 11, p. 337.

Entomologie.

Collections reçues : notamment de MM. L. Chopard : une importante série d'Orthoptères du globe; E. Jacobson : une série d'Insectes déterminés de Sumatra; H. Maneval : une série importante de Diptères parasites; C. Alluaud : une collection de Diptères de France; J. Hervé-Bazin : une collection d'Anthomyides asiatiques.

58 envois parmi lesquels ceux de MM. R. Decary (Madagascar), R. Ellenberger (Rhodésia du Sud), André Gide (Cameroun), Paul Serre (Nouvelle-Zélande), J. Surcouf (Mozambique).

Collections communiquées au nombre de 102, parmi lesquelles :

Coléoptères : en France, à MM. H. Bertrand (larves de Dytiscides), le D[r] Didier (Lucanides), A. Hustache (Curculionides), V. Laboissière (Galérucines), R. Peschet (Dytiscides), M. Pic (Malacodermes et Rhipicérides), L. Planet (Lucanides); au Maroc, à M. A. Théry (Buprestides); en Allemagne, à M. le D[r] Walther Horn (Cicindélides); en Angleterre, à M. G. Arrow (*Sisyphus*).

Un certain nombre de *Noctuidæ* ont été communiquées à divers spécialistes : D[r] Corti (Dübrndorf), R. Püngeler (Aachen), H. J. T. T. Tams (London, British Museum), etc.

Stratiomyides asiatiques à M. E. Brunetti.

Orthoptères à M. Ramme (Berlin).

Névroptères au P. Longinos Navas (Saragosse).

Hyménoptères à M. Grandi (Bologne) et P. Roth (Alger).

Travailleurs admis au Laboratoire :

Coléoptères. — Français : MM. Ch. Alluaud (Carabides), G. Babault (Cicindélides), Bourgin-Daru (Coléoptères de France), D[r] A. Cros (Méloïdes), Ed. Fleutiaux (Élatérides et Mélasides), C[el] Gruardet (Coléoptères de France), A. Hustache (Curculionides), P. Marié (Coléoptères de France),

A. Méquignon (Élatérides de France), R. Peschet (Dytiscides), M. Pic (Malacodermes), G. Portevin (Silphides), A. Théry (Buprestides); Allemand : Dr Walter Horn (Cicindélides); Anglais : Prof. C. F. C. Beeson (Scolytides); Autrichien : Stephen Breuning (*Carabus*); Belge : Prof. A. Lameere (Cérambycides); Japonais : Okada (Lampyrides); Tchéco-Slovaque : Gal Petchirka (Élatérides d'Europe); Yougo-Slave : Bon Hoscheck (Buprestides). — Iconographie : R. Blanc, E. Juillerat, Séguy.

Hyménoptères, Névroptères, Orthoptères. — Français : MM. Chopard (Orthoptères), Vignon (Orthoptères), Bathelier (Termites); Seyrig (Hyménoptères); Américains : Miss Mary Donworth (Hyménoptères); Prof. Gerould (Biologie); Anglais Lt.-Cel Fraser (Odonates).

Diptères, Hémiptères. — Français: MM. H. Lhoste (Hémiptères); Diptères : C. Pierre; Allemand : O. Duda; Anglais : E. Brunetti; Iconographie : M. G. Bouillot, Mlle P. Boully.

Lépidoptères. — Le nombre des visites reçues au service (Consultations, déterminations, etc.), s'est élevé à 350 environ, parmi lesquelles celles de : M. et Mme Bradshaw (d'Exeter), M. Carswell (de Murcie), M. Schirber (de Bordeaux), Dr A. Schmidt (de Budapest), A. Zerkowitz (de Budapest), M. R. Biedermann (de Winterthur), M. George Talbot (Witley), etc.

Rangement et classement de collections :

Coléoptères. — G. Babault (Cicindélides), G. Bénard (Staphylinides), Ed. Fleutiaux (Élatérides), P. Lesne (Ténébrionides australiens), A. Théry (Buprestides).

Hyménoptères, Névroptères et Orthoptères. — Mise en état définitif des *Sphex* du Muséum (70 cartons), des Mécoptères, Plécoptères, Mégaloptères, Néuroptères, Planipennes (103 cartons), et de la collection de Termites. Installation de la vitrine de Termites à la galerie.

Diptères. — Stratiomyides, Erinnides, Rhagionides, Oncodides, Bombylides, Thérévides, Scenopinides paléarctiques, Stratiomyides asiatiques et africains.

Lépidoptères. — Le classement des Nymphalides africains s'est poursuivi (F. Le Cerf) ainsi que l'intercalation, dans les groupes déjà classés, de plus de 4,500 spécimens (F. Le Cerf). Dans les Hétérocères, le classement des *Noctuidæ* continue et s'est étendu cette année des *Cuculliinæ* aux *Catocalinæ* inclus (M. Boursin).

Publications.

E.-L. Bouvier, Professeur. — Nouvelles observations sur les *Copaxa*. *C. R. Congrès Soc. Savantes en 1925*, 1926.

— *Micragone Tholloni*, nov. sp. *Bull. Muséum*, 1926, p. 74-75.

— Sur deux Saturniens de l'île Yule. *Id.*, p. 197-198.

E.-L. Bouvier, Professeur. — Additions à nos connaissances sur les Saturniens hémileucides des genres *Catocephala*, *Molippa* et *Micrattacus*. *Eos*, vol. II, p. 205-214, 4 figures de texte, 1926.

— Sur la variabilité et les formes des *Bunœa* normaux, Papillons hétérocères de la famille des Saturnides. *Ann. Sc. nat., Zool.*, (10), t. IX, p. 305-337, avec une planche, 1926.

— Le Communisme chez les Insectes, un volume de la *Bibliothèque de Philosophie Scientifique*, 291 pages et 24 figures dans le texte, chez Flammarion.

P. Lesne, Assistant. — Sur une faunule coléoptérologique pliocène du nord de l'Angleterre. *C. R. Acad. Sciences*, 15 février 1926, p. 495-497.

— Fauna Buruana, Bostrychidæ. *Treubia*, vol. VII, livr. 2, p. 118-119.

— Sur le genre *Lyprochelida* (*Tenebrionidæ, Lypropini*). *Enc. ent., Coleoptera*, I, fasc. 2, p. 68.

— Le *Derelomus chamæropis* F. (*Curculionidæ*) aux îles Canaries. *Id.*, p. 84.

— Les Coléoptères Sphindides du bassin de l'Océan Indien. *C. R. du Congrès des Soc. Savantes en 1925* (Sciences) p. 510-513.

— Un Bostrychide chilien peu connu, *Neoterius Fairmairei* Lesne. *Rev. chil. de Hist. Nat.* XXX, p. 23-25, fig.

— Nouvelles données sur la faunule coléoptérologique pliocène de Castle Eden (Angleterre sept.). *Enc. ent., Coleoptera*, II. fasc. 1, p. 1-15, fig.

— Une espèce nord-guinéenne de *Lyprochelida* (*Tenebrionidæ*). *Enc. ent., Coleoptera*, II, fasc. 1, p. 16.

— Encyclopédie entomologique, *Coleoptera*, années I-II, Paris, P. Lechevalier édit.

L. Berland, Assistant. — Le *Dolomedes fimbriatus* à Cannes. *Feuille des naturalistes*, 1925, n° 23, p. 1-4, 1 fig.

— Les Araignées peuvent-elles être nuisibles aux cultures? *Id.*, 1926, n° 25, p. 40-41.

— Le *Calotermes flavicollis* dans le Var. *Id.*, 1926, n° 27, p. 72-73.

— Méthodes de chasse des Arachnides. *Id.*, 1926, n° 28. p. 92-96.

— Les *Sphegidæ* du Muséum national de Paris. *Bull. Muséum*, 1re note, p. 163-170, 4 fig.; 2e note, p. 200-206; 3e note, p. 282-285.

— Les Hyménoptères, dans : L'Histoire du peuplement de la Corse; Bastia-Paris, 1926, 4 fig.

— Notes sur les Hyménoptères fouisseurs de France. — X. Observation biologique sur *Sphex occitanicus*. — XI. Sur *Cryptochilus hispanicus* Sustera, Pompilide nouveau pour la faune française. — XII. Quelques mots sur Grilat, entomologiste lyonnais, et ses récoltes d'Hyménoptères. *Ann. Soc. ent. France*, 1926, p. 173-178.

L. BERLAND, Assistant. — Capture de quelques Araignées rares, en Provence. *Bull. Soc. ent. France*, 1926, p. 175-178, 6 fig.

— 275 dessins illustrant l'ouvrage posthume de E. Simon, Les Arachnides de France, VI, 2e partie, Paris, 1926, publié par L. BERLAND et L. FAGE.

— Les Araignées ubiquistes, ou à large répartition, et leurs moyens de dissémination. *C. R. sommaire des séances Soc. de Biogéographie*, 1926, n° 23, p. 65-67.

L. BÉNARD, Préparateur. — Description d'une nouvelle espèce de *Polyhirma* de l'Afrique orientale [Col. *Carabidæ*]. *Coleoptera*, t. I, fasc. 4, août 1926, p. 173-174, 1 fig.

— Description d'une nouvelle espèce de *Polyhirma* [Col. *Carabidæ*]. *Bull. Muséum*, 1926, n° 6, p. 352-353, 1 fig.

Fd. LE CERF, Préparateur. — Caractères sexuels de quatre *Hydrœcia*. *Enc. entom.*, *Lepidoptera*, I, p. 73-87, 8 fig., 1926.

— Description de quelques *Morphos*. *Id.*, p. 98-109, 1 fig., pl. IV, V, 1926.

— Contribution à l'étude des organes sensoriels des Lépidoptères. *Id.*, p. 134-158, 33 fig., 1926.

— Addition à une note de M. Lavallée. *Id.*, p. 160, 1926.

E. SÉGUY, Préparateur. — Étude sur les Diptères Anthomyides du groupe *Hylephila*. *C. R. Congrès des Sociétés Savantes*, 1925, p. 473-478.

— Études sur les Anthomyides, 4e note : *Fannia pseudoscalaris*. *Enc. ent.*, *Diptera*, II, 193-4 ; 5e note : *Id.*, III, p. 41-44.

— Description de quatre Calliphorines nouveaux. *Bull. Soc. ent. France*, 1925, p. 303-304.

— Sur deux nouveaux Tachino-œstrides. *Enc. Ent.*, *Diptera*, III.

— Étude sur quelques Muscides parasites. *Bull. Soc. Pathol. exot.*, XVIII, p. 732-735.

— Étude sur quelques Calliphorines testacés rares ou peu connus. *Bull. Muséum*, XXXI, p. 439-441.

— Espèces nouvelles du genre *Mesembrinella*. *Enc. ent.*, *Diptera*, II, p. 195-197.

— Sur le *Microcerella rufomaculata* Macquart. *Id.*, II, 188.

— Un nouveau Calliphorine de Madagascar. *Id.*, II. 188.

— Description d'un nouveau *Rhynchomyia*. *Id.*, II, 160.

— Description de trois Diptères nouveaux. *Ann. Soc. ent. France*, XCV, p. 265.

— Sur deux Calliphorines nouveaux. *Bull. Soc. ent. France*, 1926, p. 62-63.

— Note sur quelques Diptères. *Id.*, 1926, p. 87-88.

E. Séguy, Préparateur. — Sur une forme nouvelle se rapportant aux «Œstridæ-Dubiosæ». *Enc. ent.*, *Diptera*, III, p. 1-6.

— Description d'un nouveau *Stratioleptis*. *Id.*, III, p. 11.

— Calliphorines nouveaux. *Id.*, III, p. 17.

— Diptères Stratiomyides, Erinnides, Rhagionides, Tabanides, Oncodides, Nemestrinides, Mydaides, Bombylides, Therevides, Scenopinides, in *Faune de France*, t. XIII, 310 p., 685 fig.

— Notes pour servir au catalogue des Diptères de France. *Enc. ent.*. *Diptera*, III; p. 192.

— Diptères exotiques peu connus. *Id.*, III, p. 194-197.

Ch. Boursin. — Collaboration au Catalogue des Lépidoptères de France. *L'Amateur de Papillons*, partie : *Noctuidæ* (suite), 32 pages, 1926.

— Une forme nouvelle de Noctuelle de France. *Enc. entom.*, I, p. 109-110, 1 fig., 1926.

— Contributions à l'étude des Noctuelles trifides, I. *Id.*, p. 124-130, 3 fig., pl. VII, 1926.

— *Ibid.*, II. *Id.*, p. 186-200, 2 fig., pl. X, 1926.

Zoologie : Vers et Crustacés.

Collections reçues : de MM. G. Petit : Crustacés, Vers, Arachnides, Myriapodes; Stephensen : Crustacés; Th. Flynn : Crustacés; L. Berland : Arachnides; Arnaud : Arachnides; R. Herpin : Vers; Frère Apollinaire : Péripates; J.-L. Dantan : Vers; H. Bossière : Crustacés; Mme Vauthier : Vers, Crustacés; P. Carié : Vers, Crustacés, Arachnides; A. Gruvel : Vers, Arachnides; P. Fauvel : Vers.

Collections prêtées, pour études, à MM. Odhner, à Stockholm (Crustacés); J.-G. De Man, à Jersecke (Crustacés); P. Fauvel, à Angers (Vers): N.-V. Hofsten, à Uppsala (Crustacés); J. F. Gates, à Rangoon (Vers); St. Hirst, à Londres (Arachnides); Calman, à Londres (Crustacés); R. Dollfus, à Paris (Arachnides).

Travailleurs admis au Laboratoire : MM. : Prof. Coutière, de la Faculté de Pharmacie de Paris (Crustacés Décapodes «Travailleur et Talisman»), P. Mathias (Trematodes), Mlle H. Delage (Trématodes), Mme Abeloos (Hirudinés), MM. E. Fischer (Vers), Schlegel (Crustacés Brachyures), Yô Okada, de Tokio (Crustacés et Vers), J.-L. Dantan, d'Alger (Annélides); H. Gauthier, d'Alger (Recherches bibliographiques), L. Berland (Arachnides), R. Sherriffs, de Southampton, (Arachnides), J. F. Gates, de Rangoon (Oligochètes). Prof. Ch. Perez, de la Faculté des Sciences de Paris (Crustacés), Prof. F. Borg, d'Upsal (Bryozoaires), Prof. Mello-Leitaõ, de Rio de Janeiro (Arachnides), L. Clerget (Travaux de bibliographie).

Entretien et accroissement des collections : Classement des collections reçues et continuation des travaux d'ornementation des galeries de Vers et Crustacés, ouvertes au public.

Publications.

Ch. Gravier, Professeur. — Sur la réorganisation de la collection des Arthropodes (autres que les Insectes) et des Vers ouverte au public dans les galeries de Zoologie du Muséum. *Bull. Muséum,* 1926, p. 64.

— Remarques sur la distribution géographique des Péripates (en collaboration avec L. Fage). *C. R. Assoc. Franc. Avanc. Sciences,* Grenoble, 1926, p. 725.

— Sur un Péripate (*Eoperipatus Horsti* R. Evans), recueilli par le Dr Mjöberg, à Bornéo (en collaboration avec L. Fage). *Ann. Sc. Nat.*. 1926, IX, 10e s., p. 293.

— Sur une anomalie de la trompe chez un Néreidien (*Nereis zonata* Mgrn.) de la baie d'Alger (en collaboration avec J.-L. Dantan). *Bull. Muséum,* 1926, p. 369.

L. Fage, Assistant. – Note sur quelques Araignées de Madagascar nouvelles ou peu connues et sur leur curieuse industrie. *Arch. Zool. Exp.,* 1926. t. LXV, N. et R. n° 1, p. 5.

— Sur un *Niphargus* des eaux souterraines de Bulgarie. *Bull. Soc. Sc. Cluj.,* 1926, vol. III, 2e partie, p. 1.

— Essaimage et rythme lunaire d'un Phyllodocien [*Eulalia punctifera* Grube] (en collaboration avec R. Legendre). *C. R. Acad. Sciences,* 1926, t. 182, p. 721.

— Histoire du peuplement de la Corse : Avant-propos et Arachnides. *Bull. Sc. Nat. et Hist. de la Corse,* 1926, XLVe année, p. 215.

— Remarques sur la distribution géographique des Péripates (en collaboration avec Ch. Gravier). *C. R. Assoc. Franç. Avanc. Sciences,* Grenoble, 1926, p. 725.

— L'épitoquie des Amphinomiens. *Bull. Soc. Zool. de France,* 1926, fasc. 3, p. 231.

— Remarques à propos de la distribution géographique d'un Annélide polychète, l'*Hesione pantherina* (Risso) dans le Golfe de Gascogne. *Feuille des Naturalistes,* 1926, fasc. 29, p. 108.

— Sur une Araignée vivant dans les urnes de *Nepenthes. C. R. sommaire, Soc. Biogéogr.,* 1926, p. 82.

— Publication du vol. VI, 2e partie des Arachnides de France de Eug. Simon (en collaboration avec L. Berland), 1926.

— Sur un Péripate (*Eoperipatus Horsti* R. Evans), recueilli par le Dr Mjöberg, à Bornéo (en collaboration avec Ch. Gravier). *Ann. Sc. Nat.,* 1926, IX, 10e s., p. 293.

M. André, Préparateur. — Une forme tunisienne nouvelle de Thrombidion (*Thrombidium insidiosum* nov. sp.). *Bull. Muséum,* 1926, p. 135.

— Contribution à l'étude des Acariens libres (Les *Thrombidiidæ* de la Faune française). *Bull. Soc. Zool. France,* 1926, p. 1.

— Une forme française nouvelle de Thrombidion. *Bull. Muséum,* 1926, p. 372.

— Notes complémentaires et synonymiques concernant divers *Thrombidiidæ. Id.*, p. 375.

P. Mathias, Stagiaire. — Sur la biologie d'un Crustacé Phyllopode (*Chirocephalus diaphanus* Prévost). *C. R. Soc. Biol.,* XCIV, 1926, p. 1193.

— A propos d'une épidémie de Distomatose (en collaboration avec M. Chessebeuf), *Bull. Soc. Zool. France,* 1926, p. 231.

— Sur une nouvelle espèce de Trématode (*Paracreadium Perezi* nov. sp. *Bull. Soc. Zool. France,* 1926, p. 353.

— Sur le cycle évolutif d'un Trématode de la famille des *Echinostomidæ* (*Echinoparyphium recurvatum* Linst.), *C. R. Acad. Sciences,* 1926, p. 90.

— Cestodes et Trématodes récoltés par le Professeur Brumpt, au cours de la mission Du Bourg de Bozas (en collaboration avec M. Joyeux). *Arch. Parasit.*, 1926, p. 333.

Yô K. Okada. — Luminescence in Sponges. *Science,* 1926, vol. LXII, p. 566.

— Contribution à l'étude des Cirripèdes Ascothoraciques; II. Note sur l'organisation de *Synagoga. Bull. Muséum,* 1926, p. 69.

— Description d'un Trématode nouveau : *Wedlia katsuwonicola* nov. sp., *Ann. Parasit.*, 1926, IV, p. 140.

— Le genre *Spirocadon* (Hydroméduse). Description d'une nouvelle espèce. *Ann. Zool. Japon,* 1926, n° 1, p. 75.

— On the Photogenic Organ of the Knightfish (*Monocentris japonicus* [Hout.]), *Biol. Bull.,* 1926, L, p. 365.

— Aktinienregeneration aus abgeworfenen Tentakeln. *Arch. f. Entw.,* 1926, Bd. 108, Heft 3, p. 482.

— Über die Regeneration bei Seeigeln. *Arch. f. Entw.,* 1926, Bd. 108, Hft. 3, p. 487.

J.-L. Dantan. — Sur une anomalie de la trompe chez un Néréidien (*Nereis zonata* Mgrn.) de la baie d'Alger (en collaboration avec Ch. Gravier). *Bull. Muséum,* 1926, p. 369.

Malacologie.

Collections reçues. — Parmi les principales collections entrées au laboratoire, il y a lieu de signaler les dons suivants : MM. Paul Serre, Consul de France

à Auckland, Associé du Muséum : Spongiaires, Polypiers, Échinodermes, Mollusques, Brachiopodes de la Nouvelle Zélande et des îles Samoa; Dr Th. Mortensen, Professeur à l'Université de Copenhague : Astéries; M. Dérognat : Brachiopodes; P. Chevey, Préparateur au Laboratoire d'Ichtyologie, Chargé de Mission : Spongiaires, Hydraires, Actiniaires, Coralliaires, Madréporaires, Échinodermes, Mollusques, du golfe du Tonkin; Muséum de Mexico : Mollusques du Mexique; L. Petit, Correspondant du Muséum : Mollusques; I. Borcea, Professeur à l'Université de Jassy : Mollusques de la Mer Noire; Mme Vauthier : Collection du Dr Vauthier (Spongiaires, Cœlentérés, Échinodermes, Mollusques, Tuniciers); P. Siméon Delmas, Missionnaire à Taiohae : Échinodermes et Mollusques des îles Marquises; P. Carié, Correspondant du Muséum : Mollusques des îles Maurice et de la Réunion.

Travailleurs ayant utilisé les matériaux fournis par le Laboratoire: MM. R. Kœhler, Professeur à l'Université de Lyon : Études sur les Échinodermes et notamment ceux provenant de diverses croisières; E. Topsent, Professeur à l'Université de Strasbourg : Études sur les Éponges; A. Billard, Professeur à l'Université de Poitiers : Études sur les Hydroïdes; Th. Mortensen, Professeur à l'Université de Copenhague : Études sur les Échinides, révision des *Cidaridæ*; Okada, Assistant à l'Université de Tokio : Révision des Céphalopodes asiatiques de la collection du Muséum; Boury, Ingénieur agronome : Études sur les Lamellibranches en vue d'applications à l'Ostréiculture: Fontaine, Licencié ès sciences : Études en vue d'une mission dans l'Océan Indien : Picard, Professeur à l'Université de Beyrouth : Études sur les Mollusques de Syrie; Prashad, Directeur du Musée de Calcutta : Études de la collection des Mollusques de l'Inde; Haber, Enseigne de vaisseau de 1re classe : Études en vue d'une mission en Extrême-Orient; G. Dollfus : Études sur les Mollusques de la Perse; Ph. Dautzenberg : Études sur les Mollusques d'Afrique; Major Connolly, de Londres : Études sur les Mollusques d'Afrique; Ct de l'Éprevier, de Vendôme : Études sur les Mollusques de France et des îles Marquises; G. Moazzo, de Tunis : Études sur les Mollusques de la Méditerranée; M. Denis, à Neuilly : Études sur les Mollusques des environs de Paris; Roussin, à Troyes : Études sur les Mollusques; Moll, Ingénieur à Berlin : Études sur les Tarets; Mme Pruvot, à Paris : Études sur la radula des Mollusques, les Ptéropodes et le Nautile; J. Cabanis, Ingénieur à Paris : Études sur les Mollusques de France.

Publications.

L. Joubin, Professeur. — Les métamorphoses des animaux marins. 1 volume, Bibliothèque de Philosophie scientique, Flammarion.

— Les animaux. 1 volume, Hachette.

Ed. Lamy, Assistant. — Description d'un Lamellibranche nouveau de l'île Saint-Paul. *Bull. Muséum*, 1925, p. 457-458.

— Note sur le genre *Basterotia* Mayer, 1859 [Mollusques Lamellibranches]. *C. R. Congrès des Sociétés savantes en 1925*, p. 503-508.

Ed. Lamy, Assistant. — Sur le prétendu genre *Diabolica* Jousseaume (Mollusques Lamellibranches). *Id.*, p. 508-510.

— Notes sur les espèces rangées par Lamarck dans le genre *Corbula* Bruguière. *Bull. Muséum*, 1926, p. 81-85.

— Les Myes de la Mer Rouge (d'après les matériaux recueillis par le Dr Jousseaume). *Id.*, p. 140-146.

— Mollusques testacés de la croisière 1925 du *Pourquoi-Pas ?* dans l'Atlantique et les mers boréales, *Id.*, p. 179-181.

— Mollusques testacés recueillis à Terre-Neuve par M. Rallier du Baty. *Id.* p. 215-217.

— Le mimétisme chez les Mollusques. *Ann. Sc. Nat., Zool.*, 10e s., vol. IX, 1926, p. 83-111.

— Révision des *Pholalidæ* vivants du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (3e et 4e parties). *Journ. de Conchyl.*, LXIX, 1925, p. 136-168, 193-222.

— Sur le genre *Issina* Jousseaume. *Id.*, p. 223-224.

— A. Robert [Notice nécrologique]. *Id.*, p. 255-257.

— Sur une coquille énigmatique. *Id.*, LXX, 1926, p. 51-56.

L. Germain, Assistant. — Les Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île de Corse. Bastia, 1926, in-8°, 16 pages.

— Relations faunistiques entre l'Australie et l'Antarctique. *C. R. Soc. Biologie*, 1926, p. 14-16.

— La composition de la faune malacologique des îles du golfe de Guinée. *C. R. Congrès Sociétés savantes, 1925*. Paris, 1926, in-8°, 18 pages, 1 carte.

— Les Mollusques nuisibles à l'agriculture. Versailles, 1926, in-8°, 30 p., 20 fig.

— L'origine et la composition de la faune malacologique des îles du Cap Vert. *C. R. Congrès Sociétés savantes*, Poitiers, 1926. Paris, in-8°, 32 p., 1 carte.

— Mollusques de l'Angola (Mission de Rohan-Chabot). Paris, in-4°, 50 p., 18 fig.

— Essai de Malacologie médicale (en collabaration avec M. Neveu-Lemaire) *Annales de Parasitologie*, t. IV, 1926, 52 p., 16 fig.

— Publication de la Préhistoire Orientale (ouvrage posthume de J. de Morgan). Paris, 3 vol. in-8°, 2,800 figures dans le texte et 9 planches.

Gilbert Ranson, Préparateur. — La nutrition des animaux aquatiques. *C. R. Acad. Sciences*, t. 182, 1926, p. 1102.

— L'Huître portugaise tend-elle à remplacer l'Huître française? *Notes et Mémoires de l'Office des Pêches*, n° 47, février 1926.

— La filtration de l'eau par les Lamellibranches et ses conséquences. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 469, 1926.

Gilbert Ranson, Préparateur. — La résistance des jeunes *Gryphaea angulata* à la chaleur et leur mortalité exceptionnelle en 1926. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, p. 1060, 1926.

— Quelques Meduses des côtes de la Manche (suite et fin). *Bull. Muséum*, 1926, p. 296.

Botanique : Organographie.

Collections reçues : Au cours de l'année 1926, les collections de Paléobotanique se sont enrichies des envois suivants :

1° Une série d'empreintes du Westphalien de Kenassa (Sud-Oranais) remise par M. Coutin; 2° une série plus importante d'empreintes du Stéphanien de l'Aveyron, recueillies par M. Loubière, Préparateur, qui les étudie en ce moment; 3° une série de plantes du Rhétien du Tonkin, remise par le service des mines de l'Indo-Chine par l'entremise de M. Conte, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées; 4° le moule d'un cône d'Abies provenant du gisement de Randaunite d'Aurillac (Cantal).

Mouvement des collections. — Les objets entrés à la collection sont au nombre de deux cent quarante-six (246) et proviennent d'envois faits soit dans le courant de l'année, soit les années précédentes et dont l'étude était en cours. Un certain nombre de ces objets proviennent d'envois qui ont donné lieu à des publications signalées plus loin.

Travailleur admis au Laboratoire : M. Clarence-A. Seyler, Ingénieur chimiste : Étude des charbons et des échantillons de *Sigillaria spinulosa* de la collection Renault.

Publications.

J. Costantin, Professeur. — Tentatives d'acclimatation de l'Argouane (*Pleurotus Eryngii*) sur les «*Eryngium*» et les autres Ombellifères au nord de la Loire. *Arch. du Muséum*, 6e série, t. I, p. 73 à 127, 2 pl. et 12 fig. dans le texte.

— Nouvel essai sur les Pommes de terre montagnardes. *Ann. des Sc. nat. Botan.*, 10e série, t. VIII, p. 355 à 362, 1926.

— Caractère montagnard du genre *Lycopodium*. *Bull. Muséum*, 1926, p. 416-419.

— La vie asymbiotique des Orchidées. *Ann. Sc. nat. Botan.*, 10e série, t. VIII, *Actualités biologiques*, p. I à XVI, 1926.

— Nouveaux résultats expérimentaux sur la culture de l'Argouane (*Pleurotus Eryngii*). *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, p. 1073, 6 décembre 1926.

— Progrès réalisés et réalisables dans les industries fongiques d'Extrême-Orient et les pays tropicaux. *Revue de Botan. appliq. et d'Agron. colon.*, t. VI, n° 60, p. 465-475.

— Sur la variabilité des êtres vivants selon les primitifs. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, p. 628, 18 octobre 1926.

J. Costantin et J. Magrou. — Contribution à l'étude des racines des plantes alpines et de leurs mycorhizes. *C. R. Acad. Sciences*, t. 182, p. 26, 4 janvier 1926.

P.-H. Fritel, Assistant. — Contribution à l'étude de la flore londonienne de Belleu (Aisne). *Bull. Soc. géol. Fr.*, in-4°, t. XXVI, p. 229-239, pl. xv.

— Remarques critiques sur le *Musophyllum axonense* de Watelet. *Bull. Muséum*, 1926, p. 236.

— Présence de l'*Hedera helix* L. dans le Tuf pléistocène de Chavenay (Seine-et-Oise). *Id.*, p. 238.

— Remarques additionnelles sur la flore fossile des grès de Nubie. *Id.*, p. 315.

A. Loubière, Préparateur. — Sur la flore et le niveau relatif de la couche houillère moyenne de Gages (Aveyron). *C. R. Acad. Sciences*, t. 182, p. 710, 1926.

R. Lemesle. — Le rythidome de quelques Labiées. *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, 2e vendredi, décembre 1926.

— Étude de l'influence de quelques herbicides sur les plantes adventices.

A. Guichard. — A poursuivi ses recherches sur l'anatomie et l'organographie des Renonculacées.

J. Leandri. — A continué ses recherches sur l'anatomie des Thyméléacées.

Mlle Friand. — A commencé un travail sur les Seneçons tropicaux grimpants.

A. Athanasoff. — A continué son travail anatomique sur la maturation des chaumes d'un pied de Blé.

Il a publié en bulgare :

— Nos Blés sous le ciel parisien (étude morphologique). Zembdélie. *L'Agriculture*, 30e année, 1926, n° 7 de juillet, p. 100-101.

— L'exposition parisienne des machines agricoles en 1926. *Id.*, p. 108.

P. Lebard et Mlle V. Jaudel, Professeur au Lycée Victor-Duruy. — Ont poursuivi leurs études sur les racines des plantes montagnardes.

Botanique : Phanérogamie.

Collections reçues : Le service reçoit tous les ans des collections de plantes de toutes provenances envoyées, soit par des voyageurs naturalistes, soit par des établissements similaires étrangers. Voici le résumé des entrées de 1926 :

MM. Poilane : Plantes d'Indochine, 900 échantillons; Decary : Plantes de Madagascar, 600; R.-P. Tisserant : Plantes de l'Oubangui, 1.116; Bouly de Lesdain : *Rubus* de l'abbé Boulay, 1.200; Merrill : Plantes de Malaisie, 571; Smithsonian Institution : Plantes de Chine et Indo-Chine, 1.171; Gadeau de Kerville : Collection très importante de Fougères, 6.000; Divers : Nouvelle-Calédonie, Afrique australe, Congo Belge, Siam, Annam, Tonkin, Chine, Madagascar, Afrique du Nord, Venezuela, Asie centrale, etc., 2.509. Total : 14.067 échantillons.

Distribution de doubles. — Le service de Phanérogamie a fait, dans le courant de 1926, une importante distribution de doubles aux établissements suivants : Herbiers des Facultés de Caen, Marseille, Montpellier, Alger; Herbiers étrangers de Berkeley (Californie), Washington, Arnold Arboretum, New-York, Cambridge, Chicago (Field Museum), Montréal, Caracas pour l'Amérique, Kew, British Museum et Edimbourg pour le Royaume-Uni; Zurich et Genève pour la Suisse; Bruxelles, Vienne, Florence, Asie centrale, Cluj (Roumanie); enfin le Service a fait parvenir à l'Institut des recherches agronomiques de Saïgon un lot important de plantes déterminées d'Indochine, pour constituer sur place un herbier de la colonie.

Les distributions de doubles permettent au Muséum de recevoir en échange des plantes nombreuses des régions les plus diverses du globe.

Étude et organisation des collections. — Le personnel du Service a continué avec activité l'étude et la détermination des plantes reçues par le Muséum.

D'autre part, quelques vitrines de la galerie publique ont été organisées ou remaniées dans un but d'enseignement :

a. La vitrine du *Welwitschia* (Gnétacées) a été complétée par des matériaux récemment entrés au Muséum;

b. Une vitrine nouvelle est spécialement affectée aux fruits et graines, pour comparaisons;

c. Enfin il a été constitué une vitrine spéciale consacrée au Coton et aux autres textiles de même nature (Kapok, Soie végétale, etc.).

Botanistes étrangers ayant travaillé au Laboratoire de Phanérogamie. — MM. Miczyriski, de Cracovie (genre *Ægylops*); F. G. Canizares, de la Havane (genre *Rheedia*); Koidzumi, de Kyoto (bibliographie et flore du Japon); Prof. Rouppert, de Cracovie (genre *Vitis*); Alb. Vangel, de Rio-de-Janeiro (bibliographie); Prof. S. Garside, de Bedford College (genre *Hypoxis*); Doct. A. Hill, Directeur des Jardins de Kew (Ombellifères); Docteur Woronoff (flore de l'Amérique du Sud); Prof. Pilger, de Berlin (genre *Plantago*); Lacaita, Angleterre (genre *Echium*); Prof. Juncker, de Greencastle, Indiana (genre *Cuscuta*); Prof. L. Hauman, de Bruxelles (genre *Nicotiana*); Prof. Sawilescu, de Bucarest (genre *Obione*); Prof. Schellenberg, de Göttingen (Connaracées); Liou Tchenngo, étudiant à Clermont (classification des Plantes chinoises); Prof. Miyazawa, de Miyazaki (genre *Azalea*); Prof. Gundersen, de Brooklin (fam. des Frankéniacées); Prof. Kudo, de Taiwan (Labiacées japonaises et chinoises).

Botanistes français ayant travaillé au Laboratoire. — MM. Prof. Jumelle, de Marseille; Prof. Maire, d'Alger; Aug. Chevalier, Directeur du Laboratoire d'Agronomie coloniale, Paris; Hickel, Conservateur des Eaux et Forêts; P. Guérin et Maheu, de la Fac. de Pharmacie, Paris; J. Hadamard, du Collège de France; L. Laurent et P. Choux, Faculté de Marseille; Prof. Viguier, Faculté de Caen; H. Chermezon, Strasbourg; Denis, Clermont-Ferrand; R.-P. Sacleux; H. Humbert, Faculté d'Alger; Pitard, de l'École de Médecine de Tours; C[t] Saint-Yves; Gaume, Paris; S. Buchet, Faculté des Sciences de Paris; M[lle] A. Camus.

Des renseignements botaniques divers ont été en outre fournis à 936 botanistes, étudiants, commerçants ou ingénieurs appartenant à des services publics ou privés (Faculté de Pharmacie, Institut nat. d'Agronomie coloniale, Services des Bois coloniaux, Douanes, Octroi, Laboratoire municipal, Compagnies de chemins de fer, etc.).

Publications.

H. Lecomte, Professeur. — Une Ochnacée nouvelle d'Indochine, avec figures. *Bull. Muséum*, 1926, p. 95.

— Un organe de protection de la Fleur chez certaines espèces du genre *Viscum*. *Id.*, p. 384.

— Les Bois de l'Indochine, *Texte* avec 311 pages in-4°, 16 planches et 32 vignettes; *Atlas* de 68 planches comprenant chacune 4 microphotographies. Agence générale de l'Indochine, 20, rue la Boëtie.

F. Gagnepain, Assistant. — Quelques *Artocarpus* nouveaux d'Indo-Chine. *Bull. Soc. Bot. France*, 1926, LXXIII, p. 86-91.

— Deux *Conocephalus* (Artocarpacées) nouveaux d'Indo-Chine. *Id.*, 1926, p. 107-108.

— Contribution à l'étude géo-botanique de l'Indo-Chine. *Ann. Musée colon. Marseille*, 1926, t. XXXIV, fasc. 1, p. 1-48.

— Euphorbiacées (2e fasc.). Flore générale de l'Indo-Chine, V, fasc. 5, p. 373-516 (mai 1926).

P. Danguy, Assistant. — Contribution à la Flore de Madagascar. *Bull. Muséum*, 1926, p. 303.

P. Danguy et P. Choux. — Sapindacées malgaches nouvelles ou peu connues. *Id.*, p. 387.

François Pellegrin, Préparateur. — Les affinités de la flore des sommets volcaniques du Tibesti (Afrique centrale). *C. R. Acad. Sc.*, 1926, p. 337.

— Les Gesneracées-Cyrtandrées d'Indo-Chine. *Bull. Soc. Bot. France*, 1926, p. 412.

— *Plantae Le testuanae novae* ou Plantes nouvelles récoltées par M. Le Testu, de 1907 à 1919, dans la forêt du Mayombe : XII. Asclépiadacées, Loganiacées. *Bull. Muséum*, 1926, p. 393.

— Nombreuses analyses bibliographiques dans le *Bull. Soc. Botan. France*, 1926.

R. Benoist, Préparateur. — Acanthacées de Madagascar. *Bull. Muséum*, 1926, p. 150.

— Acanthacées de Madagascar. *Id.*, p. 396.

— La forêt et les bois de la Guyane française. *Ann. Soc. linn. de Lyon*, t. LXXII, p. 21, 1925.

R. Benoist, Préparateur. — La végétation de la Guyane française. *C. R. Soc. de Biogéographie*, 18 juin 1926.

— Hyménoptères Mellifères des environs de Paris. *Ann. Soc. Entomol. de France*, XCV, p. 210, 1926.

Mlle A. Camus. — Graminées nouvelles de Madagascar. *Bull. Soc. Botan. France*, 1926, p. 401.

— Nouvelles espèces malgaches des genres *Aristida* et *Sporobolus*. *Id.*, p. 434.

— Un Cyprès nouveau du Tassali. *Bull. Muséum*, 1926, p. 101.

— Note sur l'*Atropis biflora* (Steudel) Saint-Yves et A. Camus. *Id.*, p. 306.

R. Hickel et Mlle A. Camus. — Fagacées nouvelles d'Indo-Chine. *Id.*, p. 398.

P. Choux. — Les Asclépiadacées récoltées à Madagascar par M. Humbert en 1924. *Bull. Muséum*, 1926, p. 307.

Botanique : Cryptogamie.

Collections reçues : Champignons, Algues, Lichens et Mousses, de MM. Boergesen (Canaries), C^t^ Charcot (Groënland), Crossland (Galapagos), Decary (Madagascar), Debreuil (Melun), Monod (Cameroun), G. Petit (Madagascar), Poilane (Indo-Chine), Regel (Lithuanie), Rouppert (Java), Seurat (Algérie), Tesnier (Maroc).

Échantillons communiqués à MM. Boergesen (Copenhague), Brotherus (Helsingfors), Frémy (Saint-Lô), R. Henry (Épinal), Setchell (Berkeley), Stevens (Urbana), Sydow (Berlin), Thériot (Fontaine-la-Mallet).

Visiteurs étrangers : 24.

Travailleurs admis au Laboratoire : Mmes Paul Lemoine, Gauthier, Mlles Decary, Dugas; MM. J. Bessil, J. Bathellier, Chemin, Denis, Deflandre, Dismier, J. Feldmann, R. Gaume, A. Guillaume, Flon, R. Heim, Jovet, Lefébure, Lefèvre, R. Lami, Malençon, Mangenot, G. Moazzo, C. Rouppert, H. Romagnesi, B. Varicak, Dr Vermorel.

Publications.

P. Allorge, Assistant. — Contributions à la flore des Algues d'eau douce de Haute-Normandie. II. Le Plancton végétal de la Seine à Amfréville-sous-les-Monts (Eure). *Bull. Soc. Linn. Normandie*, 7e série, 1926, t. IX, p. 62-64.

— Qu'est-ce qu'une association végétale? *C. R. somm. Soc. Biogéogr.* 1926, p. 19-22.

— La IVe Excursion phytogéographique internationale en Scandinavie. *Id.*, p. 1.

— Algues du Briançonnais. *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. 73, p. 103-122, 1926.

— Muscinées rares ou intéressantes du Briançonnais. *Ibid.*, p. 123-128.

P. Allorge, Assistant. — Les Muscinées *in* Histoire du peuplement de la Corse, p. 247-250, Paris, 1926.

— Sur le benthos à Desmidiées des lacs et étangs siliceux, dans l'Ouest et le Centre de la France. *C. R. Acad. Sc.*, t. 183, 1926, p. 982-984.

— Sur l'amplitude éco-sociologique de quelques espèces atlantiques de Norvège. *Veröffentl. Geobot. Inst. Rübel in Zürich*, 4, sous presse.

P. Allorge et G. Hamel. — *Revue algologique*, t. II, n°s 2, 3 et 4.

Paul Biers, Préparateur. — Bory de Saint-Vincent, chef directeur de l'expédition scientifique de Morée. *Bull. Muséum*, 1926, p. 254-259.

G. Hamel, Préparateur à l'École des Hautes-Études. — Floridées de France. *Batrachospermum. Rev. algol.*, II, p. 280.

— Sur quelques Algues rares ou nouvelles pour la flore méditerranéenne. *Bull. Muséum*, 1926, p. 420.

— Sur quelques *Cladophora* des côtes françaises. *Rev. algol.*, III, p. 86.

— Phéophycées de France. *Fucus*, *Rev. algol.*, III, p. 80.

— Sur la synonymie des Chantransisés. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, 1926.

Mme P. Lemoine. — Sur l'existence d'un récif à algues dans le calcaire pisolithique de Vigny (Seine-et-Oise). *Bull. Soc. Geol. Fr.*, 4e série, t. XXVI, 1926, p. 213-215, 1 fig., pl. XIII.

— Découverte du genre *Solenopora* dans le Jurassique de France (en collaboration avec M. G. Delépine). *C. R. Acad. Sc.*, t. 182, n° 12, p. 798-800, 1926.

N. Patouillard. — Travaux posthumes de N. Patouillard (réunis par R. Heim). I. Quelques champignons du Vénézuela. *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, t. XLII, fasc. 4, pl. XIV et XV, 1926.

Roger Heim. — Sur quelques associations végétales subalpines considérées au point de vue mycologique. *Ass. Fr. Avanc. Sc.*, Session de Grenoble, 1925.

— *Fungi Brigantiani* (1re série). I. *Agaricus compressus* Scopoli, *A. odorus*, Villars, *A.* (*Lentinus*) *jugis* Fries. *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, t. XLI, p. 440-442, pl. XXVII, 1925.

— *Fungi Brigantiani* (1re série). II. Histoire et position taxonomique de *Wynnea atrofusca* (Beck). *Id.*, p. 442-451, fig. 1-3, 1925.

— *Fungi Brigantiani* (1re série). III. Observations sur le *Sarcoscypha protracta* (Fries) Saccardo. *Id.*, p. 451-457, fig. 4-5, pl. XXIX, 1925.

— La végétation du bois de la Madeleine et des îlots arbustifs du col du Lautaret. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, session tenue dans le Briançonnais en 1922, t. 73, p. 61-77, 1926.

— Pathologie végétale. *Jardinage*, t. XII-XIII, 1925-1926.

— Procès-verbaux des séances. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XLI-XLII, 1925-1926.

— Analyses bibliographiques. *Soc. Bot. Fr.*, t. 72 et 73, 1925-1926.

Roger Heim et L. Remy. — *Fungi Brigantiani* (1re série). IV. Espèces nouvelles de macromycètes subalpins du Briançonnais. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XLI, p. 458-462, fig. 6-8, pl. XXVIII-XXIX, 1925.

J. Offner et R. Heim. — A propos du pleurote des Ombellifères. *C. R. Acad. Sciences*, t. 181, p. 809, 1925.

G. Deflandre. — Monographie du genre *Trachelomonas* Ehr. *Rev. gén. de Botan.*, 1926 et Thèse de Doctorat d'Université, Paris, 1926.

— Sur l'existence de formes sigmoïdes parallèles chez plusieurs *Closterium*. *Revue algol.*, II, p. 158.

— Sur quelques Euglénacées nouvelles du Vénézuéla. *Bull. Muséum*, 1926.

— Contribution à la flore algologique de la Basse-Normandie. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1926.

— Contribution à la flore algologique de France. I. Confolentais. *Id.* 1926.

— Sur quelques Algues de Basse-Bretagne et du Maine. *Bull. Soc. Linn Norm.*, 1926.

— Matériaux pour la faune rhizopodique de France. I. Quelques Rhizopodes testacés de Normandie. *Id.*, 1926.

— II. Rhizopodes du Confolentais. *Feuille des Naturalistes*, 1926.

— Sur la préparation rapide par frottis sec de certains Infusoires ciliés. *Id.*, 1926.

— Sur une rare *Heterococcale* (?) *Bernardinella bipyramidata* Ch. nouvelle pour la flore française. *Id.*, 1926.

— Note sur quelques Rhizopodes et Héliozoaires du Vénézuela. *Bull. Soc. Zool. de France*, 1926.

— Algues d'eau douce du Vénézuéla récoltées par la mission Grisol. *Revue algol*, t. III, (sous presse).

M. Lefèvre. — Contribution à la flore des Péridiniens de France. *Revue algologique*, t. II, p. 327.

— Sur une variation de la tabulation chez les Péridiniens d'eau douce. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183.

— Les Diatomées : Algues microscopiques. *La Nature*, 15 janvier 1925.

Culture.

Collections reçues : 3328 espèces de graines; 1271 espèces de plantes vivantes.

Collections données : Le Service de la Culture du Muséum d'Histoire naturelle est en relation d'échange avec 584 Jardins botaniques de France, des colonies et de l'étranger, ainsi qu'avec 150 personnes s'occupant de botanique et de ses applications culturales.

En 1926, il a été distribué à titre d'échange : 11030 sachets de

graines; 604 espèces en boutures ou greffons; 5209 échantillons d'étude aux autres services du Muséum, aux Universités, Instituts et autres Établissements publics et aux chercheurs; 7715 plantes d'ornement aux Établissements de bienfaisance, Crèches, Centres de mutilés, etc.

L'étiquetage des collections de plantes de plein air a été continué.

Race nouvelle de Glaieuls obtenue par M. Caille, Jardinier en chef : *Gladiolus* «Race *parisiensis*» (*Gladiolus* × *gandavensis*, var. *Astarté* × *G. Garnieri*). Cette race a obtenu une prime de 1[re] classe à la Société nationale d'Horticulture de France.

Les recherches en cours au Jardin d'Expériences ont été poursuivies.

Jardin de Jussieu : Domaine de Gally-Chèvreloup. — Il a été reçu par le Jardin de Jussieu en 1926 : 1282 plantes de diverses provenances.

Travaux divers : A. Guillaumin, Assistant. — Continuation de la révision des plantes ligneuses du *Fruticetum* et des Pépinières; détermination et vérification d'une partie des plantes ayant fleuri dans les serres; achèvement de la préparation du 3e Guide aux Collections de plantes vivantes du Muséum; classement de la bibliothèque Roland-Gosselin et de livres provenant de la bibliothèque Roland Bonaparte.

R. Franquet, Préparateur. — Détermination et vérification de plantes cultivées à l'École de Botanique; continuation du classement de l'herbier des plantes cultivées; collaboration à l'achèvement du 3e Guide aux collections de plantes vivantes du Muséum.

Publications.

D. Bois, Professeur. — *Index seminum in hortis Musei parisiensis anno 1925 collectorum.* 20 janvier 1926.

— Robert Roland-Gosselin et les collections botaniques de la Colline-de-la-Paix, à Nice (Alpes-Maritimes) *Revue hist. nat. appl.*, p. 9.

— Une précieuse collection fruitière. Les Poiriers des Chartreux. Transfert au Jardin de Jussieu. *Bull. Muséum,* 1926, p. 221.

— *Le Styrax officinale* L. ou Aliboufier. *Id.*, p. 225.

— La Ficoïde-Épinard (*Mesembryanthemum angulatum* Thunb.). *Revue horticole*, p. 226, 2 fig.

— Notice sur Léon Diguet. *Bull. Soc. nat. d'Acclimat.*, p. 196.

— Un botaniste australien (J.-H. Maiden). *Id.*, p. 201.

— Léon Diguet, explorateur-naturaliste, correspondant du Muséum. *Bull. Muséum,* 1926, p. 333.

— Une plante alimentaire à propager (La Ficoïde-Épinard). *Revue des sc. natur. appliquées,* p. 344, 1 fig.

— Floraisons observées dans les Serres du Muséum pendant l'année 1926. *Bull. Muséum,* 1926, p. 402.

A. Guillaumin, Assistant. — Matériaux pour la Flore de la Nouvelle-Calédonie, XIX-XXII. *Bull. Soc. bot. France*, 1926, p. 102-104, 104-107, 429-433, 437-441.

— Contributions à la flore de la Nouvelle Calédonie, XLVI-XLVIII. *Ann. Mus. col. Marseille*, 4e sér., III (1926), p. 39-45 et *Bull. Muséum*, 1926, p. 237-240.

— Ligneous plants collected in New Caledonia by C. T. White, Angiospermes. *Journal of the Arnold Arboretum*, VII (1926), p. 85-104.

— Le Coton en Nouvelle-Calédonie. *Revue de botanique appliquée*, 1926, p. 702-704.

— Les plantes à odeur de la Nouvelle-Calédonie. *Parfumerie moderne*, 1926, p. 259-269, 5 fig.

— Essais d'acclimatation au cours d'un voyage autour du monde au xviiie siècle. *Rev. d'Hist. nat. appliquée*, 1re partie, 1926, p. 252-254.

— Fragments d'une relation inédite du voyage de d'Entrecasteaux à la recherche de la Pérouse. *Océanie française*, 1926, p. 4-6.

— Les régions floristiques du Pacifique et leurs interrelations. *C. R. sommaire des séances de la Soc. de Biogéographie*, 1926, p. 29-30.

— Une nouvelle espèce de *Paphiopedium* d'Indo-Chine : *P. Delenatii*. *Revue horticole*, 1926, p. 42-43 et pl. col.

— Les grands groupes horticoles de végétaux (en collaboration avec J. Gérôme). *Id.*, p. 21-22.

— Le *Tillandsia Caput-Medusæ*. *Id.*, p. 217, fig.

— Giroflée jaune à fleurs monstrueuses [suite] (en collaboration avec M. Gérôme). *Journ. Soc. nat. horticult. France*, 1926, p. 217-218.

— *Selenipedium* × *Sedeni* à fleurs monstrueuses. *Id.*, p. 48-49, 2 fig.

— Compte rendu des travaux de la Société nationale d'Horticulture de France pendant l'année 1925. *Id.*, p. 7-11.

— Documents complémentaires sur les × *Pyronia*. *Bull. Soc. dendrologique de France*, 1926, p. 94.

— Les jardins botaniques métropolitains. *Congrès internat. pour la protection de la nature. Rapports, vœux, réalisations*, p. 215-221.

R. Franquet, Préparateur. — Sur l'existence de pentoses prétendus libres, dans les feuilles (en collaboration avec M. H. Colin). *Bull. Soc. chim. biol.*, séance du 7 décembre 1926.

J. Gérôme, Sous-Directeur du Jardin d'Expériences. — Au sujet de la floraison du *Pandanus furcatus* au Muséum. *Revue horticole*, 1926, p. 91.

— Les grands groupes horticoles de végétaux (en collaboration avec M. Guillaumin). *Id.*, p. 21-22.

— Au sujet du *Gunnera scabra*. *Id.*, p. 75-76.

J. Gérôme, Sous-Directeur du Jardin d'Expériences. — Les Cactées, ces plantes peuvent-elles redevenir à la mode? *Id.*, p. 84-86 et 118-122.

— Les Cactées, les plantes cactiformes et les plantes grasses diverses; conditions d'existence dans la nature. *Id.*, p. 192-196.

— Les Cactées; notes horticoles diverses. *Id.*, p. 222.

— Fleur pentamère d'Amaryllidée. *Id.*, p. 122.

— An sujet des noms de plantes. *Le Petit Jardin*, 1926, p. 6.

— Au sujet de la culture du Caféier en Algérie. *Id.*, p. 93.

— Au sujet de la culture de la Vanille. *Id.*, p. 286.

— Présentation d'échantillons divers à la Section des études scientifiques de la Société nationale d'Horticulture. *Journ. Soc. nat. Horticul. France*, 1926. p. 84-87, 308-311, 496-499.

— Inconvénients des noms vulgaires (nouveaux exemples). *Id.*, p. 89-93.

— M. Jules Méline (notice nécrologique). *Id.*, p. 110-114.

— Au sujet de la panachure des fruits chez le *Solanum Capsicastrum variegatum*. *Id.*, p. 114-115.

— Note au sujet d'une forme du *Columnea gloriosa*. *Id.*, p. 205.

— Au sujet d'*Hippeastrum vittatum* anormaux, et d'un curieux Radis. *Id.*, p. 212-215.

— Anomalies chez un *Cypripedium* × *Harrisianum*. *Id.*, p. 215-217.

— Giroflée jaune à fleurs monstrueuses (suite) [en collaboration avec M. Guillaumin). *Id.*, p. 217-218.

— Compte rendu de l'exposition d'horticulture de Tours. *Id.*, p. 396-400.

— *Chlorophytum elatum* (Variétés panachées du). *Id.*, p. 496-499 et *Bull. Muséum*, 1926, p. 411-412.

M. Rouyer, Chef du Fleuriste. — Rapport sur la visite de Vert-Mont, à M. Tuck. *Journ. Soc. nat. Horticult. France*, 1926, p. 427-431, fig.

C. Guinet, Jardinier permanent. — La culture de quelques plantes exotiques au Muséum d'Histoire naturelle. *Rev. d'Hist. nat. appliquée*, 1re partie, 1926, p. 90-95, 121-128.

— Chronique horticole hebdomadaire. *L'Écho du sol*, 1926.

Paléontologie.

Collections reçues : Environ 350 pièces correspondant à 14 entrées. A signaler particulièrement : de l'American Museum of Natural History de New-York, les moulages des têtes osseuses de *Protoceratops Andrewsi* du Crétacé de Mongolie et de l'*Andrewsarchus mongoliensis* de l'Eocène de Mongolie; du Musée Hoang-Ho-Pai-Ho de Tien-Tsinn, divers Mammifères fossiles miocènes de Chine et un squelette presque complet de *Rhinoceros ticho-*

rhinus du Pléistocène de l'Ordos ; de M. Robiquet, Directeur du Musée Carnavalet, la pièce originale d'un morceau de crâne d'*Ovibos,* décrit par E. Lartet; de MM. Capitan et Perony, débris d'un squelette humain fossile (enfant) trouvé à La Ferrassie (Dordogne); de M. Childs Frick, dentitions de *Merychippus* et divers moulages d'*Hemicyon* du Miocène du Nouveau-Mexique et de Californie : de Mme René Tener, une empreinte et contre-empreinte de *Lates macrurus* du calcaire grossier de l'Isle-Adam ; du Professeur Lameere, un moulage d'*Eocicada Lameeri;* de M. R. Bréon, 76 échantillons d'Insectes fossiles dans l'ambre; de M. J. Roederer, divers Invertébrés du Pontien de Crimée ; du Professeur Puccioni, des Invertébrés du Trias de Lombardie.

Principales sorties (Échanges ou dons) : Moulages du crâne, de la mandibule et de l'encéphale de l'Homme de La Chapelle-aux-Saints à M. Boris Vichnovski, Directeur du Musée d'Anthropologie de Pétrograd ; au Musée d'Histoire naturelle de Las Palmas (Canaries); à l'Institut d'Anthropologie de Rome. Moulages de la tête osseuse de l'Homme de Chancelade au Musée d'Histoire naturelle de New-York; au Professeur Puccioni de Pavie; au Musée d'Histoire naturelle de Lyon. Crâne de Bovidé fossile de la vallée du Nil au Musée d'Histoire naturelle de Lyon ; 5 échantillons de Reptiles permiens de Madagascar au Laboratoire de Géologie de la Sorbonne.

Travaux de Laboratoire et dans la Galerie. — Les travaux courants, nécessités par l'entretien de la galerie de Paléontologie, ont été poursuivis au laboratoire et à l'atelier de moulage. Ont pris place dans les vitrines divers Invertébrés du Dévonien de Gerolstein et du Trias de Lombardie. La collection de Vertébrés exposée au public s'est enrichie de Reptiles du Permien de Madagascar récemment décrits par M. Piveteau ; des moulages des têtes osseuses du *Protoceratops Andrewsi* du Crétacé de Mongolie et de l'*Andrewsarchus mongoliensis* de l'Eocène de Mongolie ; de deux tibias, l'un avec astragale, de *Baluchitherium Grangeri* et d'une tête de *Tsaganomys altaicus* de l'Oligocène de l'Ordos ; du moulage d'un crâne d'*Hemicyon ursinus* du Miocène du Nouveau-Mexique ; d'un crâne de jeune *Rhinoceros etruscus* du Pliocène de Senèze (Haute-Loire). Citons enfin un squelette monté de *Metaxytherium Cuvieri* du Miocène de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) ; ses dimensions n'ont pas permis de l'exposer dans la galerie, actuellement encombrée.

Travailleurs admis au Laboratoire : Parmi les Français : MM. l'abbé Teilhard de Chardin, Professeur à l'Institut catholique de Paris; Piveteau, Attaché au Muséum; Mlle Basse, Boursière du Muséum ; MM. Vaufrey, Boursier du Muséum; Abrard, Assistant au Muséum; Arambourg, Ingénieur agronome à Alger; Mlle Boisse de Black; MM. de La Bouillerie, de Crosmières (Sarthe); Canu, de Versailles; Chambas, de Gien ; Chopard ; Collignon, Capitaine d'État-Major; Couffon, Docteur en médecine; Dutertre, Assistant à la Faculté des Sciences de Lille ; Mlle Gillet, Docteur ès sciences; MM. Hue, Vétérinaire; Jodot, Chef des travaux de Géologie générale à l'École des Mines ; le Général Jourdy; MM. Lecointre, Docteur ès sciences;

le Père Licent, Correspondant du Muséum; Luquet, Professeur de Philosophie; Neuville, Assistant au Muséum; Dr R. de Saint-Périer; Mme Pruvost; M. Thomasset, Professeur au Collège d'Autun; Mme Vaillant-Couturier, Docteur ès lettres de l'Université de Paris; MM. Vayson, Ingénieur des Mines; Vignon, Docteur ès sciences; Viret, Professeur au Lycée Ampère à Lyon.

Parmi les Étrangers : MM. Bigorra, Professeur à l'Université de Valence; Bonstch-Osmolovsky, Maître de Conférences à l'Université de Léningrad; Borissiak, Professeur à l'École des Mines de Léningrad; Borges, de Caracas; Mlle Edlinger; MM. Freets; Frick, du Muséum de New-York; Mme Hartmann, de Léningrad; MM. Kühn, Privat-Docent à l'Université de Cologne; Lameere, Professeur à l'Université de Bruxelles; Macfadyen, St John's College, Cambridge; Mme Martinotti, de Turin; M. et Mme Pawlov, Professeurs à l'Université de Moscou; Miss Pearson, de l'University College de Londres; MM. Petronievics, Professeur à l'Université de Belgrade; Pilgrim, Directeur du Geological Survey de l'Inde; Schwarz, du Musée zoologique de Berlin; Sefve, d'Upsal; Sun, Professeur de Paléontologie à l'Université de Pékin; Tillyard; Weber, du Comité géologique de Léningrad.

Principales publications.

Marcellin Boule, Professeur. — *Annales de Paléontologie*, t. XV, 1926.

— *L'Anthropologie* (en collaboration avec M. le Professeur R. Verneau), t. XXXVI, 1926.

— Carte géologique détaillée de la France (Feuille de Brioude et notice explicative). Ministère des Travaux publics.

— Géologie, 9e édition, Paris, Masson, 1926.

Jean Cottreau, Assistant. — Note sur un squelette monté de *Metaxytherium Cuvieri* de Christol (*Halitherium fossile* Gervais). *Bull. Muséum*, 1926, p. 341.

— Les couches dites à *Magilus grandis* de l'île Makamby (province de Majunga). Leur âge, leur extension sur la côte Ouest et à l'extrémité Sud de Madagascar (en collaboration avec le Capitaine Maurice Collignon). *Bull. Soc. géol. France*, 4e série, t. XXIV, p. 278-280.

P. Teilhard de Chardin. — Le Néolithique de la Chine. *L'Anthropologie*, t. XXXVI, p. 117-124.

— Description de Mammifères tertiaires de Chine et de Mongolie. *Annales de Paléontologie*, t. XV, p. 1-52, 25 fig. et 5 pl. hors texte.

— Étude géologique sur la région du Dalai-Nor. *Mém. Soc. géol. France*, Nouvelle série, 1926, p. 1-56, 21 fig., 2 pl. et 3 cartes hors texte.

— Les gisements de Mammifères paléocènes de la Belgique (en collaboration avec L. Dollo). *Quarterly Journal of geol. Soc. of London*, vol. LXX, p. 12-16.

J. Piveteau. — De l'importance des caractères structuraux dans l'interprétation de certains fossiles rangés dans les Reptiles. *C. R. Acad. Sc.*, t. 182, n° 2, 11 janvier 1926, p. 160.

— Amphibiens et Reptiles permiens de Madagascar. (Thèse de doctorat ès sciences.) *Annales de Paléontologie*, t. XV, p. 55-180, 33 fig. et 12 pl. hors texte.

— Contribution à l'étude des formations lagunaires du Nord-Ouest de Madagascar. *Bull. Soc. géol. France*, t. XXVI, p. 33-39, 1 fig.

R. Vaufrey. — La statuette féminine de Savignano sur le Panaro (province de Modène). *L'Anthropologie*, p. 329-336; 1 fig.

— Analyses critiques de diverses publications sur la Paléontologie humaine. *Id.*, t. XXXVI.

Capitaine M. Collignon. — Les couches dites à *Magilus grandis* de l'île Makamby (province de Majunga). Leur âge, leur extension snr la côte Ouest et à l'extrême Sud de Madagascar (en collaboration avec J. Cottreau). *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, t. XXIV, p. 278-280.

Capitaine E. Patte. — Une nouvelle fabrique industrielle d'éolithes reproduisant des types du Pliocène anglais. *L'Anthropologie*, t. XXXVI, p. 1-14.

Docteur R. de Saint-Perier. — La grotte des Scilles à Lespugne (Haute-Garonne). *L'Anthropologie*, t. XXXVI, p. 15-40.

Ida Vaillant-Couturier-Treat. — Note sur le Permien marin de Madagascar. *C. R. Acad. Sc.*, t. 182, n° 18, 3 mai 1926, p. 1926.

Géologie.

Collections reçues : Roches du Venezuela et d'Arabie (M. Lamare), de Chine (M. Teilhard de Chardin); Calcaires à Nummulites de Dalmatie (M. Bourcart) ; Roches et fossiles du Groënland (M. Lacoste); Roches et fossiles de Palestine (Dr Picard); Brachiopodes lutétiens de Catalogne (M. Bataller).

Rangement des collections. — Installation dans la galerie de Géologie, du Crétacé supérieur (7 vitrines), du Nummulitique (26 vitrines), des Faluns de Touraine (11 vitrines).

Mise en ordre et détermination des collections du Caucase (MM. Gambarian et Bonnet).

Collections pour écoles primaires. — 35 collections ont été envoyées soit directement, soit par l'intermédiaire de M. Sergent auquel des échantillons doubles avaient été confiés dans ce but.

Travailleurs admis au laboratoire : MM. Joleaud, Maître de conférences à la Sorbonne; Ramond, Assistant honoraire; Glangeaud, Boursier de doctorat; Lacoste, Boursier de doctorat; Bonnet, Assistant à la Sorbonne; Dr Picard, Maître de conférences à l'Université de Jérusalem; Dutertre, Conservateur

du Musée de Boulogne-sur-Mer; LECOINTRE, Docteur ès sciences; SOYER; L. MORELLET; J. MORELLET; CHARPIAT, Docteur de l'Université de Dijon; Mlle GUILLEMOT; SERGENT; LE VILLAIN; LE COARER; GAMBARIAN; C^t DENIZARD; PIVETEAU.

Publications.

Paul LEMOINE, Professeur. — Les provinces zoologiques à la fin de l'époque jurassique. *C. R. Somm. Soc. Biogéographie*, n° 19, mars 1926.

— Aperçu géologique [sur la Corse] (en collaboration avec L. JOLEAUD). In *Histoire du Peuplement de Corse*, p. 23-28.

— Les relations paléogéographiques de la Corse (en collaboration avec L. JOLEAUD). *Id.*, p. 251-262, 6 cartes.

— Sur la présence de *Palæotherium magnum* Cuvier dans le calcaire de Saint-Ouen (en collaboration avec René ABRARD). *B. S. G. F.* (4), XXVI, 1926, p. 3-9, 1 fig., 1 pl. 1926.

— Sciences naturelles Géologie (classe de 4e). Paris, Delagrave, 1926, 213 p., 212 fig.

René ABRARD, Assistant. — Le Lutétien du Bassin de Paris. Essai de Monographie statigraphique. 1 vol. in-8° raisin. Thèse Fac. des Sciences de Paris. 380 p., 32 fig., 4 pl., 4 cartes, Angers (1925) 1926.

— Sur la répartition géographique de *Nummulites planulatus* Lamk. *C. R. somm. Soc. Biogéographie*, n° 16, p. 119, 1925.

— Métamorphisme du grès armoricain sous l'influence du granite de Flamanville. (En collaboration avec M. R. LE COARER). *Bull. Soc. Géol. et Min. de Bretagne*, t. VI, fasc. 1, p. 77-78 (1925) 1926.

— Révision de la feuille de Wassy au 80.000^e. Terrains jurassiques (suite). *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. XXVIII (1923-1924), p. 85-86, 1926.

— Le contact du Quaternaire et de l'Eocène inférieur à Salency (Oise). *La Feuille des Naturalistes*, Nouv. série, p. 79, 1925.

— Le Bartonien des environs de Mériel (S.-et-O.). *Ibid.*, p. 126-127.

— Un Foraminifère nouveau du Campanien de la Charente-Inférieure. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 31-32, 1 fig., 1926.

— Sur la présence d'un niveau gréseux à faune de Jeurre à Margency (S.-et-O.). *Ibid.*, p.75-76, 1926.

— Remarques sur les cailloutis de la Villetertre (Oise). *A. F. A. S.*, Congrès de Grenoble, p. 305-306, (1925) 1926.

— Paléobiogéographie de *Nummulites planulatus* Lamk. *Ibid.*, p. 735-736.

— Observations nouvelles sur le Lutétien supérieur d'Épône et de Septeuil (S.-et-O.). *C. R.som. S. G. F.*, p. 112-113, 1926 (1).

— Les meulières de Montlignon (S.-et-O.). Remarques générales sur les meulières de Beauce. *Ibid.*, p. 126-127, 1927 (1).

René Abrard, Assistant. — Nota sobre qualques braquiopodes lutécians de Catalunya. *Ciencia,* n° 6, p. 270-271, 2 fig., Barcelone, 1926.

— Le séisme du 26 septembre 1925 à Châteaumeillant (Cher). *Bull. Muséum. Hist. Nat.,* n° 4, p. 240-242, 1926.

— Sur la présence de *Palæotherium magnum* Cuvier dans le calcaire de Saint-Ouen. (En collaboration avec M. Paul Lemoine). *B. S. G. F.* (4), XXVI, p. 3-9, 1 fig. 1 pl., 1926.

— Observations sur le Lias du Maroc. *Ibid.,* p. 91-92, 1926.

G. Ramond, Assistant honoraire. — Présentation d'une Notice nécrologique (avec Index bibliographique et Portrait) concernant Auguste Dollot, Correspondant du Muséum. *Bull. Muséum,* 1926, p. 5-6.

— Dépôt d'une Notice sur le même, à la Société Géologique de France. Séance du 17 mai 1926. *C. R. sommaire,* p. 103.

— Résumé de la Notice concernant Aug. Dollot (1 portrait). *Technique Sanitaire,* t. XXI, p. 70.

— La question des Cimetières parisiens (2e article), 1 fig. *Technique Sanitaire,* t. XXI, p. 48-49.

— Présentation d'un Mémoire de M. Edmond Hue, intitulé : «Les Blocs erratiques des environs de Luc-sur-Mer (Calvados)». *Bull. Soc. Géol. France.* Séance du 7 Juin 1926. (*C. R. sommaire,* p. 111).

— Sur la protection des Paysages et Sites (à propos d'une Communication de M. G. Dabat sur l'Électrification des Campagnes). *Technique Sanitaire,* t. XXI, p. 314.

— Observations au sujet de deux Communications de M. A.-P. Dutertre : 1° Sur les Dépôts quaternaires et la Préhistoire des environs de Wissant (Pas-de-Calais). — 2° Haches polies, en Roches cristallines, *exotiques,* dans les environs de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). *Bull. de la Société Préhistorique Française,* t. XXIII, p. 159 (sous presse).

— *Stanislas Meunier.* Notice nécrologique et Liste des Travaux (1 portrait). *Nouvelles Archives du Muséum* (sous presse).

G. Lecointre. — Recherches géologiques dans la Meseta marocaine. *Mém. Soc. Sc. Nat. du Maroc,* XIV, 25 mars 1926, 158 p., XVIII pl., 1 carte géol. en coul. (Thèse de doctorat.)

L. et J. Morellet. — Observations sur les couches à *Potamides mixtus.* (Zone d'Ermenonville). *B. S. G. F.* (4), XXV, p. 693-702.

Louis Glangeaud. — Observations sur la stratigraphie et la technique de l'Atlas tellien littoral de l'Algérie occidentale. *B. S. G. F.* (4), XXVI, 1926, p. 47-60, 3 fig.

L. Joleaud. — Sur une mandibule de *Palæotherium* du Calcaire de Saint-Ouen (Bartonien du Bassin de Paris). *B. S. G. F.* (4), XXVI, 1926, p. 11-13 (1).

R. Le Coarer. — Métamorphisme du grès armoricain sous l'influence du granite de Flamanville. (En collaboration avec M. R. Abrard.) *Bull. Soc. Géol. et Min. de Bretagne*, t. VI, fasc. 1, p. 77-78, (1925) 1926,

L. Picard. — Sur le Cénomanien du Carmel (S.-E. d'Haija). *C. R. Acad. Scienc.*, t. 183, 15 novembre 1926, p. 895-898, 2 fig.

Mlle H. Guillemot. – Sur une volute du Calcaire pisolithique de Vigny. *Bull. Muséum*, 1926, p. 186-187, 1 fig. (1) (2).

P.-H. Fritel. — Présence d'*Hedera helix* dans le tuf pleistocène de Chavenay (S.-et-O.) *Bull. Muséum*, 1926, p. 238-240 (2).

Minéralogie.

Collections reçues : Les acquisitions de la collection de minéralogie consistent presque exclusivement en dons. 130 échantillons ont été placés dans la galerie. Parmi les donateurs, nous signalerons MM. Battini, Ct Brémond, Mlle Brière, MM. Delhaye, Fersmann, J.-F. Girona, Mme Jérémine, MM. Julian, Maritsch, Pagès-Allary, Palumbo, Pajewitsch, Petra, Slavik, Solignac, Wagner, les Musées nationaux de Mexico et de Washington, la Société Kristallo de Thusis (Suisse).

Le Laboratoire a reçu de la Bibliothèque nationale 4 belles vitrines-bibliothèques.

Organisation des collections. — Les travaux mentionnés l'année dernière (ce *Bulletin*, 1926, p. 37) ont été continués.

Laboratoire. — Le Laboratoire a été fréquenté par de nombreux travailleurs auxquels le Professeur a fait des conférences hebdomadaires. Les publications effectuées ont été les suivantes :

Publications.

A. Lacroix, Professeur. — La systématique des roches leucitiques, les types de la famille syénitique. *C. R. Acad. Sciences*, t. 182, 1926, p. 597-601.

— Une nouvelle éruption du volcan de la Réunion (30-31 décembre 1925). *Id.*, p. 505-506.

— Note préliminaire sur un aérolithe découvert dans le département de la Côte-d'Or, et à ce propos, remarques sur la classification des chondrites. *Id.*, t. 182, 1926, p. 1498-1501.

— Les veinules fondues des météorites, leur analogie avec les pseudo-tachylites des régions terrestres écrasées. *Id.*, p. 1582-1584.

(1) Matériaux appartenant au Muséum.

(2) Échantillons recueillis au cours d'excursions géologiques publiques du Muséum.

A. Lacroix, Professeur. — Les schistes cristallins à dumortiérite et lazulite de Madagascar. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, p. 405-408.

— Les caractéristiques lithologiques des petites Antilles. Extrait du *Livre Jubilaire* publié à l'occasion du cinquantenaire de la Société géologique de Belgique (1926).

— La série lithologique de Melfi (Chari). *Bull. Soc. Géol. France*, p. 495-500, pl. XXII.

— Note sur deux roches alcalines provenant de l'Ordos (Chine). *Id.*, p. 489-493.

— Gemmes malgaches. Communication faite à l'Académie des sciences coloniales le 1er février 1926.

— L'eucrite de Béréba (Haute-Volta) et les météorites feldspathiques en général. *Nouv. Arch. Muséum*, 6e série, t. 1, 1926, p. 15 à 58.

— Note sur quelques roches grenues de l'Afrique occidentale française. *Bull. du Comité d'études hist. et scient. de l'A. O. F.*, janvier-mars 1926.

— Sur une chute de météorites survenue dans la Haute-Volta en 1924. *Id.*, octobre-décembre 1925.

— Notice historique sur Jean-Baptiste Boussingault. Lecture faite à l'Académie des Sciences dans la séance publique annuelle du 13 décembre 1926. *Mém. de l'Acad. des Sciences*, t. 58 (sous presse); *Revue scientifique*, 25 décembre 1926, p. 737-748 et broch. in-4°, 72 pages, 1 planche.

P. Gaubert, Assistant. — Sur la détection et le facies des cristaux de galène et de pyrite. *C. R. Acad. Sciences*, t. CLXXXII, 1926, p. 143-146.

— Identité de la gœthite et de la limonite fibreuse. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, section des Sciences, Poitiers, 1926. (Sous presse.)

— Les modifications du facies des cristaux. *Revue gén. des Sciences*, t. XXXVII, 1926, p. 357-366.

— Cristallographie, *in* Le monde et la Science, t. IV. (Sous presse.)

J. Orcel, Préparateur. — Essai de classification des chlorites. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, 1926, p. 363-365.

— L'analyse thermique des chlorites. *Id.*, p. 565.

— Quelques observations sur le minerai de Charrier (Allier) et sur sa gangue. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, section des Sciences, Poitiers, 1926. (Sous presse.)

— Les méthodes d'examen microscopique des minerais métalliques. *Revue de Métallurgie*, n° 9, 1926, p. 537-551; *Ibid.*, n° 10, p. 618-626 (1 pl. hors texte en coul.).

— Formations glaciaires dans la vallée de l'Arc. (Feuille Saint-Jean-de-Maurienne au 80,000e.) *Bull. Serv. Carte géol. dét. de la France, C. R. des Collaborateurs*, 1925. (Sous presse.)

J. Orcel, Préparateur. — Revue des espèces minérales nouvelles et comptes rendus de publications étrangères. *Bull. Soc. franç. de Minér.*, t. XLVIII, 1925, p. 374 (kempite, chlorophœnicite, vanoxite, rauvite, chalcoalumite, foshagite, magnetoplum- bite); *Ibid.*, t. XLIX, 1926, p. 77 (chapmanite).

— Collaboration à la *Revue de Géologie*, t. VII, 1926, Liége.

— Collaboration à la *Bibliographie des Sciences géologiques*, publiée par la Société géologique de France.

V. Agafonoff. — La genèse des terres noires et des autres sols des environs de Clermont-Ferrand. *C. R. Acad. Sciences*, t. 183, 1926, p. 224-226.

— Processus podzolique dans les sols sableux des Landes. *Id.*, p. 425.

— Quelques réflexions sur l'histoire de la pédologie. *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, 1926.

Mme Jérémine. — Étude pétrographique de quelques roches du massif d'Aubrac (Aveyron). *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, section des Sciences, Poitiers, 1926. (Sous presse.)

L. Glangeaud, Boursier de doctorat. — Observations sur la stratigraphie et la tectonique de l'Atlas tellien littoral de l'Algérie occidentale. *Bull. Soc. géol. France*, t. 26, 1926, p. 47-60, 3 fig.

— Sur un curieux lambeau de roches grenues au Djebel Arroudjaoud (Algérie). *C. R. somm. séances Soc. Géol. France*, 1926, p. 120-121.

P. Gambarian. — Notes pétrographiques sur le Karabagh (Transcaucasie orientale) [en collaboration avec P. Bonnet]. *C. R. somm. séances Soc. geol. France*, 1926, p. 119-120 et *Bull. Soc. Géol. France*, IVe série, t. XXVI, 1926, p. 247-262, 1 fig. et 2 pl.

Physique appliquée aux Sciences naturelles.

Travaux du Laboratoire : M. Jean Becquerel, Professeur, a continué ses recherches sur l'absorption de la lumière et les phénomènes magnéto-optiques dans les cristaux de terres rares aux très basses températures.

Les moyens matériels manquant au laboratoire du Muséum pour étendre le champ de ses recherches, l'assemblée des Professeurs du Muséum a accordé à M. Jean Becquerel une mission au laboratoire cryogène de l'Université de Leyde.

Grâce aux magnifiques ressources de ce laboratoire, la température à laquelle sont soumis les cristaux à étudier, a pu être abaissée jusqu'à 1°,3 absolus.

De nombreux faits nouveaux concernant la structure des atomes ont été observés. Les phénomènes ont été enregistrés sur des clichés spectrographiques que M. Jean Becquerel étudie actuellement; des mesures micrométriques très nombreuses sont nécessaires pour préciser les résultats.

Certains faits définitivement acquis sont d'une interprétation difficile

ils n'étaient pas prévus par les théories actuelles, et ils contribueront sans doute à compléter nos idées sur la structure des atomes.

M. J. Rossignol, ancien élève de l'École normale supérieure, agrégé ès sciences physiques, prépare actuellement une Thèse de doctorat ès sciences. Les travaux déjà effectués par M. Rossignol sont les suivants : Perfectionnements apportés à un montage destiné à obtenir des ondes électromagnétiques entretenues, courtes et puissantes. La longueur d'onde minimum obtenue avec puissance a été de 1 m. 28. Un étalonnage précis des mesures de ces longueurs d'onde a été réalisé.

Ces ondes sont destinées à provoquer dans des cristaux une émission intense de rayons infra-rouges.

Le montage pour l'étude de ces propriétés nouvelles est en voie d'exécution.

D'autres propriétés intéressantes relatives à des étincelles de haute tension et correspondantes à des ondes de 3 mètres de longueur ont été et sont actuellement étudiées au point de vue spectroscopique. Des clichés ont été pris pour comparer les spectres des étincelles ainsi obtenues dans des conditions variées, avec les spectres d'étincelles obtenues au moyen de longueurs d'ondes beaucoup plus grandes, de l'ordre de 1,000 mètres.

De nouvelles recherches sont encore nécessaires pour préciser le mécanisme complexe de la production de ces différentes sortes d'étincelles.

D'autres clichés spectraux ont été pris au moyen de tubes à gaz raréfiés excités par ondes courtes. Là encore de nouvelles recherches sont nécessaires.

Publications.

Jean Becquerel, Professeur. — Communications from the Physical Laboratory of the University of Leiden, n° 177 (en collaboration avec MM. Kamerling-Onnes et W. J. de Haas).

— Élasticité et Acoustique, t. II du Cours de Physique à l'usage des élèves de l'Enseignement supérieur. (Hermann, éditeur.)

Chimie appliquée aux corps organiques.

Travailleurs admis au Laboratoire : MM. R. Sutra, L. Piaux, Raymond Hamet, Ruttgers, Winckler; M[lle] Odier.

Publications.

L.-J. Simon, Professeur. — Préparation de la xanthone, préliminaire à celle du xanthydrol. *Bull. Soc. Chimie biologique,* t. VIII, 1926, p. 203.

V. Hasenfratz, Assistant. — Recherches sur la harmaline et la harmine, *Ann. de Chimie* (sous presse).

V. Hasenfratz et R. Sutra. — Sur l'oxydation de la harmaline et de la bromo-harmaline. *C. R. Acad. Sciences,* t. CLXXXII, 1926, p. 703-705.

V. Hasenfratz et R. Sutra. — Sur quelques dérivés du harmol et du harmalol. *C. R. Acad. Sciences*, t. CLXXXIII, 1926, p. 605-607.

Marcel Frèrejacque, Préparateur. — Remarques sur certains sels d'alcaloïdes. — Contribution à l'étude de l'azote pentavalent. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, Section des Sciences, 1926 (sous presse).

— La vaillantite, agent de sulfométhylation. Obtention d'un nouvel acide camphre-sulfonique actif. *C. R. Acad. Sciences*, t. CLXXXIII, 1926, p. 607-609.

L. Piaux. — Oxydation spontanée, en liqueur alcaline, des acides 1-et 7-méthyl-et de l'acide 1-3 diméthylurique. *Bull. Soc. Ch. de France*, 4e série, t. XXXIX, 1926, p. 1471-1481.

M. L. Zivy. — Sur quelques dosages par oxydation au moyen du permanganate de potassium (acides phosphoreux, hypophosphoreux, hypophosphite de calcium). *Bull. Soc. Chim. de France*, 4e série, t. XXXIX, 1926, p. 496-500.

H. Neuville, Assistant au Laboratoire d'Anatomie comparée. — Technologie du thé, 2e édition, 1 vol. in-8°, 304 pages, avec 49 planches et figures. Paris, 1926.

Pêches et productions coloniales d'origine animale.

Collections entrées au Laboratoire. — Les collections du Laboratoire se sont augmentées de très nombreux échantillons, les uns rapportés par M. le Professeur Gruvel, du Maroc, d'autres envoyés par M. Petit, de Madagascar, de ceux rapportés par M. Monod, du Cameroun et, enfin, de ceux recueillis par M. Dollfus, à bord du *Vanneau*. De tous ces matériaux, une partie est restée au Laboratoire, pour l'étude, l'autre a été distribuée à différents spécialistes, ainsi que dans les autres laboratoires du Muséum. Ils sont destinés à établir, peu à peu, l'inventaire scientifique des ressources marines et fluviales de nos colonies, but que poursuit inlassablement le Laboratoire, depuis sa création.

Collections communiquées ou distribuées dans les différents services. — *Anatomie comparée :* Une collection de cerveaux de Mammifères provenant de Madagascar. — *Anthropologie :* Ossements humains en provenance de Tuléar. — *Cryptogamie :* Un lot d'Algues calcaires ou non en provenance de Saint-Pierre et Miquelon. — *Culture :* Échantillons de graines diverses provenant du Cameroun. — *Malacologie :* Lot de Mollusques, marins, d'eaux douces ou terrestres, en provenance de Madagascar. — *Entomologie :* Flacon d'Insectes divers en provenance de Madagascar. — *Ichthyologie :* Une collection de Poissons d'eaux douces, de Reptiles et de Batraciens en provenance de Madagascar. — *Vers et Crustacés :* 1° Une collection déterminée d'Hydracariens, de Phascolosomes et de divers autres Vers en provenance du Maroc; 2° Crustacés, Myriapodes et Arachnides divers en provenance de

Madagascar ; 3° 42 espèces, dont 5 types, de Bryozoaires déterminées, en provenance du Maroc et de Mauritanie. — *Agronomie coloniale :* Échantillons de végétaux divers en provenance du Cameroun.

Travailleurs ayant fréquenté le Laboratoire : En dehors du Directeur et des quatre Préparateurs du Laboratoire, ce dernier a été fréquenté par les travailleurs suivants :

MM. André, Pharmacien chef à la Salpêtrière : documentation générale sur les Cétacés des colonies françaises ; Leclerc, Inspecteur des Eaux et Forêts : recherches sur la conservation des aloses par les procédés combinés du froid et du fumage ; Mlle Valade : étude sur les Cétacés, leur biologie, leur systématique, etc. ; MM. le Dr Thomas, de l'Institut Pasteur, ancien Résident de Saint-Pierre et Miquelon : étude générale sur la faune de cette colonie ; Letellier, Garde général des Eaux et Forêts : documentation sur les procédés de préparation et de conservation des animaux marins ; Okada, de l'Université de Tokio : étude sur certains groupes de Vers inférieurs des colonies françaises ; Duchâteau : études sur les vessies natatoires des Poissons des colonies.

Missions diverses. — M. Gruvel, Professeur, Directeur du Laboratoire, s'est rendu au Maroc, pour y continuer ses études sur les cours d'eau du Moyen-Atlas, considérés au point de vue de la pisciculture truitière ; il s'est ensuite rendu à Agadir pour y étudier d'une façon spéciale, les richesses ichthyologiques et carcinologiques de la région, ainsi que celles de la vallée du Sous, dans le but de favoriser l'installation de fabriques de conserves, à Agadir.

M. Petit est à Madagascar depuis bientôt vingt mois ; il a continué ses recherches en différents points de la côte ainsi que dans divers lacs. Il a passé un mois et demi sur les côtes de la Réunion pour y poursuivre des recherches à la fois scientifiques et techniques.

M. Monod a passé dix mois au Cameroun ; il a pu remonter jusqu'au lac Tchad et il a étudié la faune générale de la côte du Cameroun, ainsi que celle de la plupart des cours d'eau de l'intérieur.

M. Dollfus a passé, comme d'ordinaire, cinq mois au Maroc ; il a accompagné M. Gruvel dans ses différents déplacements dans le Moyen-Atlas et dans la région d'Agadir et du Sous. Il a continué ses études océanographiques, entre le Cap Ghir et l'oued Sous, au point de vue océanographique, pour l'établissement de la carte de pêche de cette région.

Publications.

A. Gruvel, Professeur, Directeur. — Étude pour le Ministre des Colonies : Sur la protection des Mammifères marins des Iles Australes. 25/2/26.

— Étude pour le Ministre des Colonies : Sur les Perles de culture. 27/3/26.

— Les Pêches maritimes en Algérie. 1 volume grand in-8° raisin de 170 pages, avec 18 planches hors texte et 6 gravures dans le texte. (Soc. d'Éditions géographiques, maritimes et coloniales, rue Jacob, n° 17, Paris [6e], 1926.)

A. Grivel, Professeur, Directeur. — L'Industrie des Pêches sur les côtes tunisiennes. 1 volume grand in-8° de 135 pages avec 19 planches hors texte et 21 gravures dans le texte. (Station Océanographique de Salambô, Tunis, Bull. n° 4, juin 1926.)

— Étude pour le Ministre des Colonies : Sur les Possibilités de fabrication du nuoc-mam sur les côtes de France. 30/7/26.

— Le Maroc pourrait aider à ravitailler la France en poissons. (*Sciences et Voyages*, n° 367. 9/9/26.)

— Le Port d'Agadir et la Région du Sous considérés au point de vue de la Pêche industrielle. (Rapport au Ministre des Affaires étrangères, au Ministre des Colonies et au Résident général du Maroc. 23/9/26.)

— Les Animaux marins de nos Colonies, source de richesses industrielles pour la France. *La Science et la Vie*, n° 11. 3/9/26.

— La région maritime d'Agadir et la région du Sous considérées au point de vue de la Pêche industrielle. (Soc. d'Acclimatation, séance du 6 décembre 1926.)

G. Petit, Préparateur au Muséum. — A passé toute une année en mission sur les côtes de Madagascar. Il n'a pas eu, par conséquent, l'occasion de publier beaucoup de choses; son travail a surtout consisté à adresser des notes et rapports au Gouverneur général de Madagascar et à son chef direct, au Muséum. Nous savons qu'il a beaucoup de travaux en réserve qui ne pourront voir le jour qu'après son retour au Laboratoire, c'est-à-dire au cours de 1927.

Th. Monod, Préparateur au Muséum. — La région de la Basse-Seulle, étude bionomique. *Trav. Stat. Biol. Roscoff*, 1926, p. 1-74, fig. 1-4, 1 carte hors texte.

— Les *Gnathiidæ*, Essai monographique. *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1926, XIII, p. 1-668, fig. 1-277, 1 pl. en coul. hors texte [1].

— Tanaidacés, Isopodes et Amphipodes. *Rés. Scient. Exp. Ant. Belge* (S. Y. *Belgica*), p. 1-65, fig. 1-61.

— L'Industrie des Pêches au Cameroun. *Chron. Inst. Col. Français*, 15 décembre 1926, p. 194.

En préparation ou sous presse :

— Remarques sur la morphologie et la position systématique de *Thermosbæna mirabilis*. *Faune des Colonies françaises*, vol. 1, fasc. 2, 1927.

[1] Ce très important mémoire a été présenté par M. Th. Monod, comme thèse pour le doctorat ès sciences naturelles. Il a reçu les félicitations du Président et des Membres du Jury pour ce remarquable travail qui montre, pour un jeune homme de 24 ans, une maturité scientifique exceptionnelle.

Th. Monod, Préparateur. — Contribution à la faune ichthyologique de Mauritanie (en callaboration avec M. P. Chabanaud). *Bull. Com. Et. Hist. Scient. A. O. F.*

— Chapitre «Pêches» *in* Guide du Cameroum, 2e édition, publié par l'Agence économique du Cameroun.

— Rapport décéral de mission (1925-1926) comprenant :

Tome I : La pêche et les poissons au Cameroun, un volume avec de nombreux dessins, clichés, cartes, diagrammes.

Tome II : Contribution à la faune aquatique du Cameroun (publication des résultats scientifiques de la mission par fascicules, dans la *Faune des Colonies françaises*. Un fascicule spécial sera consacré à un lexique de tous les noms indigènes des poissons et autres animaux aquatiques, des engins, etc.

R.-Ph. Dollfus, Préparateur à l'École des Hautes-Études. — Sur les perles fines, sauvages et cultivées, et leur différenciation. (Rapports remis à M. Krug-Basse, Juge d'instruction, les 27 avril et 27 mai 1926, 89 pages, 22 figures dans le texte et hors texte. Inédit.)

— Sur l'état actuel de la classification des *Didymozoonidae* Monticelli, 1888 (—*Didymozoidae* Franz Poche, 1907). *Annales de Parasitologie*, t. IV, n° 2, avril 1926, p. 148-161.

— Sur *Acanthobothrium crassicole* Wedl. *Bull. Soc. Zool. de France*, séance du 14 décembre avec 4 figures dans le texte.

— Sur une métacercaire progénétique d'Hémiuride (*Tremat. Digen.*). *Bull. Biol. de la France et de la Belgique* pour 1927.

— Carte provisoire de pêche des fonds côtiers du Maroc. 2e feuille : région d'Agadir (Cap-Ghir-oued Sous). Échelle environ 100,000e. Rabat : Service cartographique.

P. Chabanaud, Préparateur à l'Ecole des Hautes Études. — Sur un second exemplaire de *Monodichtys proboscideus* Chab. Rectification de la diagnose générique et de la diagnose spécifique. *Bull. Muséum,* 1926, p. 52-58.

— Description d'une espèce nouvelle de Sole originaire de l'Atlantique oriental. *Id.,* p. 127-130.

— Description d'un Poisson nouveau d'Indochine appartenant à la famille des *Sciænidæ*. *Id.,* p. 266-270.

— Sur divers poissons de mer de la côte occidentale d'Afrique ; description de deux espèces nouvelles. *Bull. Soc. Zool. France,* t. 51, p. 8-16.

— Sur les Clupéidés du genre *Sardina* Antipa, et de divers genres voisins. *Id.,* p. 156-163.

— Fréquence, symétrie et constance spécifique d'hyperostoses externes chez divers poissons de la famille des Sciénidés. *C. R. Acad. Sciences,* t. 182, p. 1647-1649.

Service de la Ménagerie.

Entrées : 276 animaux (Mammifères, 115; Oiseaux, 161).

Sorties : 256 animaux (Mammifères, 113; Oiseaux, 143).

Publications.

Doct^{r}-Vét^{aire} A. Mouquet, Assistant. — Infection à allure grippale chez des Chimpanzés. *Rec. de Méd. vét.*, janvier 1926.

— Généralités sur la chimie des êtres vivants. Matières minérales des tissus. *Revue Benjamin*, février 1926.

— Allaitement artificiel des jeunes et en particulier du Chien. *Rev.* de *Zootechnie*, janvier 1926.

— Tuberculose ganglionnaire chez un Hapalemur. Généralités sur la tuberculose des Lemuriens et des Singes. *Bull. Soc. centr. Méd. vét.*, février 1926.

— Généralités sur la pathologie du Cobaye. État pellagreux. *Id.*, octobre 1926.

— Considérations sur les causes de certaines lésions oculaires constatées chez des Carnivores domestiques et sauvages (troubles carentiels). *Bull. Soc. Ophtal. de Paris*, novembre 1926.

Laboratoire de Recherches maritimes [navire «*Pourquoi-Pas?*»] (École pratique des Hautes-Études.)

Croisière de 1926. — Le *Pourquoi-Pas?* en 1926 a accompli dans les mêmes conditions que les années précédentes sa croisière annuelle.

Après avoir complété quelques recherches géologiques dans la Manche Occidentale il a été travailler à l'entrée de cette mer notamment dans les environs d'Ouessant, puis sur les bancs Parsons et Schamrock.

Il est remonté ensuite vers le Nord et, après escales à l'île de Man, aux Hébrides et aux Féroë, il a été compléter ses recherches précédentes autour de l'île Jan-Mayeu. Traversant les glaces il s'est rendu de nouveau au Scoresby Sund sur la côte Est du Groënland, puis aprës escale à Reykiavik, il est rentré en France.

Pendant tout le trajet en dehors des stations de dragages et d'hydrologie, des prélèvements de plankton et des mesures de P.h. ont été régulièrement effectuées. Des observations d'électricité atmosphérique ainsi que des mesures magnétiques et des analyses d'air sont venues s'ajouter à la documentation biologique, géologique et minéralogique.

Les fossiles recueillis spécialement pour M. le Professeur Haug à la terre de Jameson ont été remis au laboratoire de ce savant; toutes les autres collections, sauf celles destinées aux travaux personnels de M. Louis Dangeard, ont été remises pour répartition au Muséum.

Publications.

J.-B. Charcot, Directeur. — Rapport préliminaire sur la Campagne du *Pourquoi-Pas?* en 1925 (avec rapports de MM. P. Le Conte, R. Chevallier, P. Idrac, P. Bailly, J. Lavigne et L. Dangeard). *Annales Hydrographiques,* 1925-1926.

— Scorbut moderne ou Maladie des Conserves. *Bull. Soc. Scientif. d'Hygiène Alimentaire,* t. IV, n° 1, 1926.

J.-B. Charcot et P. Idrac. — Sur un phénomène de dépression atmosphérique produit sous le vent d'un obstacle élevé. *C. R. Acad.Sciences,* 26 octobre 1926.

Emile Haug. — Fossiles du Lias moyen recueillis par la mission Charcot au Cap Stewart (terre de Jameson, Groënland oriental). *C. R. Acad. Sciences,* 8 février 1926.

E. Lacroix. — De l'emploi des coccolithes par les Foraminifères arénacés pour l'édification de leurs tests. *C. R. Acad. Sciences,* 9 août 1926.

Pierre Dangeard. — Sur la variation des plaques chez les Pérédiniens. *C. R. Acad. Sciences,* 15 novembre 1926.

— Description des Péridiniens testacés recueillis par la mission Charcot pendant le mois d'août 1924. *Ann. Institut Océanographique,* t. III, Fasc. VII.

COMMUNICATIONS.

N. PATOUILLARD (1854-1926).

Notice nécrologique,

par M. le Professeur L. Mangin.

Le Muséum National d'Histoire naturelle et la Science cryptogamique ont fait une grande perte le 30 mars 1926 par la mort de N. Patouillard, Pharmacien honoraire, délégué dans les fonctions d'Assistant de la Chaire de Cryptogamie.

Né à Macornay (Jura), le 2 juillet 1854, Patouillard fit ses études au Lycée de Lons-le-Saunier et choisissant la fonction de pharmacien devint stagiaire à Bletterans (Jura). Mais il avait déjà la passion des champignons et utilisant les loisirs que lui laissaient les fonctions de stagiaire, il s'adonna à des études où il devait plus tard devenir un maître. C'est de Bletterans qu'il envoya à la Société Botanique de France, à la première session mycologique, en octobre 1876, son premier travail, *Note sur la conservation des champignons pour l'étude*, Bletterans, 2 octobre 1876.

En 1877, Patouillard vient à Paris suivre les cours de l'École de Pharmacie, il est en même temps élève à l'école des Hautes-Études, puis devient préparateur dans le laboratoire de Bureau au Muséum.

C'est en octobre 1877, au moment de la 2ᵉ session mycologique qu'il entre à la Société Botanique, sur la présentation de Bureau et Doassans.

Au terme de ses études de pharmacie, il s'établit pharmacien à Poligny, de 1881 à 1884, puis à Fontenay-sous-Bois de 1884 à 1885, vient à Paris, rue Gay-Lussac pendant quelques années, 1895-1898, et s'installe définitivement à Neuilly, où il exerce de 1898 à 1922. Il avait rempli aussi, de 1893 à 1900, les fonctions de préparateur de Cryptogamie auprès de M. Marchand, professeur à l'école supérieure de pharmacie.

Au moment où il abandonna définitivement la pharmacie, je fus assez heureux de le faire déléguer dans les fonctions d'assistant de la Chaire de Cryptogamie du Muséum en remplacement du regretté Camus.

Durant toute la période de son exercice de pharmacien, ses loisirs étaient employés à l'étude des champignons.

Pendant son séjour à Poligny, il publie, 1882-1883, un ouvrage intitulé: *Les Champignons figurés et desséchés,* en collaboration avec Doassans. En 1883, il publie seul un petit ouvrage, peu connu aujourd'hui : *Les Champignons comestibles et vénéneux de la Flore du Jura.* Poligny, 1883.

Il avait commencé la série de ses notes ou Mémoires sur les champignons que de nombreux correspondants lui adressaient de France, des Colonies et de l'étranger.

Tous les échantillons étudiés étaient dessinés par lui avec un rare talent qui rappelait celui de Boudier et il a constitué une remarquable collection de dessins dont le public a pu admirer au laboratoire de Cryptogamie à l'occasion des Expositions annuelles de champignons un grand nombre d'exemplaires. Nous ne les reverrons plus, hélas, orner les vitrines du laboratoire.

Plus de 230 notes ou mémoires constituent son œuvre, exécutée par lui seul ou en collaboration avec Gaillard, L. Morot, L. Mangin, Trabut, Boudier, Brésadola, de Lagerheim, Doassans, X. Gillot, Hariot, V. Demange, H. Olivier.

L'œuvre de Patouillard est considérable; spécialisé surtout dans l'étude des Basidiomycètes, il a projeté la lumière dans le chaos des familles et des genres acceptés avant lui, il a procédé méthodiquement par ses vues générales à la refonte des divers groupes.

Il avait la claire notion de la parenté de formes en apparence dissemblables.

Il a le premier, développant une idée émise par Tulasne sur les Tremellinées, divisé les Basidiomycètes en deux séries parallèles, les *Hétérobasidiés* et les *Homobasidiés.* Cette conception a été acceptée et Brefeld, en créant les deux groupes Autobasidiomycètes et Protobasidiomycètes a sensiblement adopté la même division que Patouillard.

La notion des Hétérobasidiés et Homobasidiés, ébauchée dans son mémoire sur les Hymenomycètes d'Europe, 1887, a été définitivement établie avec les nombreux exemples de transition dans son mémoire sur l'Essai taxonomique des Hymenomycètes (1900).

On lui doit aussi la distinction très heureuse des Basidiomycètes en trois groupes caractérisés par le développement de l'hymenium, Angiocarpes, Hémiangiocarpes et Gymnocarpes. Il s'est plus spécialement occupé des deux derniers groupes. Là il a montré l'origine de la confusion introduite dans les classifications des tribus et des genres par le caractère de la forme de l'hyménium, auquel on accordait une trop grande importance et qui aboutissait à séparer des formes voisines. Les formes à hyménium lisse sont produites par des dégradations successives des formes à surface poreuse ou à surface alvéolée et en conséquence les Téléphores, les Hydnes et les Polypores doivent être réunis en une famille naturelle caractérisée par le réceptacle nu et l'hyménium à croissance indéfinie.

Nombreux sont les exemples qu'il donne de ces passages. Ainsi la série des Corticium débute par Hypochnus à trame floconneuse qui passe à Corticium par la condensation de la trame avec hyménium lisse, passant à Acia par la présence d'aiguillons simples, puis à Radulum et à Phaeradulum.

La plupart des séries que Patouillard a décrites dans son essai taxonomique présentent des formes transitoires semblables où les différences de structure de l'hyménium ne masquent pas les autres caractères semblables.

La classification des Agaricinées est des plus confuses parce que les caractères tirés de l'appareil végétatif, fournissent des groupes très hétérogènes beaucoup plus nombreux que les séries bien naturelles.

Le caractère tiré de la couleur des spores, très facile à appliquer, donne des groupes bien définis et c'est le caractère actuellement le plus employé.

Mais si les groupements fondés sur la coloration des spores sont commodes à adopter, ils ont l'inconvénient de réunir des formes dont les affinités sont différentes.

Ainsi, comme Patouillard le fait remarquer, un certain nombre d'espèces ont le facies coprinoïde et cependant on les range dans des genres très différents. Cherchant un caractère qui permet de grouper ces formes coprinoïdes, Patouillard l'a trouvé dans l'existence d'un pore germinatif chez les spores. Ce caractère permet de grouper toutes les formes coprinoïdes dans une seule section. Il a été amené à diviser la famille des Agaricinées en deux sections, l'une à spores dépourvues de pores germinatifs, section des Agaricoïdées et l'autre à spores pourvus d'un pore germinatif, section des Coprinoïdées, dont les genres forment plusieurs séries parallèles différentes par la couleur des spores.

Leucosporées................	*Leucocoprinus, Hiatula.*
Ochrosporées................	*Bolbitius, Galera, Pholiota* (partie).
Pratellées....................	*Psathyrea, Hypholoma, Psalliota, Psylocybe.*
Mélanosporées...............	*Coprinus, Panæolus, Psathyrella, Montagnites.*

Dans le dénombrement des espèces, il était convaincu de la fragilité des caractères invoqués pour les distinguer et de la nécessité d'extraire dans chaque genre un certain nombre de types spécifiques bien caractérisés formant les grandes espèces et de grouper autour de celles-ci sous le nom de petites espèces ou de variétés les formes nombreuses que la fantaisie des mycologues enclins à l'émiettement des espèces a créées.

Il avait réuni de très nombreuses notes pour cette œuvre de rénovation et il se proposait de les exposer successivement quand la mort l'a surpris. C'eût été le couronnement de son œuvre.

Si ses travaux les plus importants concernent l'ancien groupe des Hyménomycètes maintenant désuet, Patouillard a fourni à d'autres groupes, aux Angiocarpes et aux Ascomycètes, d'importantes et toujours originales contributions.

C'est ainsi qu'il a pu préciser le développement et la structure d'un certain nombre de Gastéromycètes du groupe des Phalloïdées, qu'il s'est attaché avec succès à la description des formes désertiques de l'Afrique du Nord.

Les documents nombreux qu'il avait patiemment rassemblés nous ont permis de faire connaître l'organisation des *Atichiales*, groupe aberrant d'Ascomycètes, dépourvus de mycélium, et dont l'appareil végétatif est constitué par des chaînes de cellules ovoïdes, rappelant les cellules de levure, noyées dans un mucilage qui leur permet d'absorber l'humidité de l'air et de végéter dans une atmosphère humide.

Ces singuliers épiphytes sont caractérisés par la présence de propagules aux formes curieuses.

Au point de vue systématique l'œuvre de Patouillard n'est pas moindre, mais comme elle s'applique à la description d'un nombre considérable d'espèces, il est difficile de la résumer. Sa renommée était telle que de nombreux correspondants lui adressaient des échantillons de toutes les parties du monde.

C'est ainsi que plus de 50 notes sont consacrées à l'Afrique du Nord et à Madagascar; 25 sont relatives à l'Amérique; une trentaine à l'Asie, principalement à l'Indochine; près de 20 à l'Océanie et à la Malaisie, etc.

Toutes ces notes sont nettes, concises et témoignent, avec un sens très net des affinités, du souci de simplifier la nomenclature des espèces en n'accordant son patronage qu'à des formes dignes d'être conservées.

Dans ses travaux de systématique comme dans ceux qui conservent les principes de la classification, Patouillard s'est montré un maître incomparable qui laissera un souvenir impérissable en mycologie.

Compte rendu d'un voyage d'étude en Angleterre,

PAR M. FD. LE CERF.

Du 14 au 30 décembre dernier j'ai fait en Angleterre un séjour d'étude durant lequel j'ai résidé, pour la troisième fois, à la Maison de l'Institut de France à Londres.

Comme précédemment, j'ai trouvé auprès de mes confrères et amis du *British Museum* l'accueil le plus cordial et l'aide la plus empressée.

En dehors de mes recherches personnelles, M. le professeur Bourdelle m'avait prié de lui fournir divers renseignements sur la classification et la présentation des Simiens exposés dans les galeries publiques. Il me fut d'autant plus aisé de lui donner satisfaction que M. Oldfield Thomas, qui dirige le Département de la Mammalogie, se mit très obligeamment à ma disposition pour me donner toutes les indications désirées et me montrer l'organisation, remarquablement étudiée et conçue dans le sens le plus pratique, des collections mammalogiques.

Pour M. le professeur Bouvier j'ai également contrôlé et réuni diverses observations concernant les Saturnides, qui font l'objet de ses études, au célèbre Musée particulier de Lord Rothschild à Tring. Là encore l'accueil de l'honorable Lord et des Directeurs de son Musée, MM. les docteurs Hartert et Jordan, fut aussi affable que possible.

Le temps m'a manqué pour aller à Oxford et je n'ai pu faire au *Zoo* qu'une seule visite, entièrement consacrée à l'Aquarium inauguré en 1925 et qui est certainement une des plus belles choses que l'on puisse voir.

Il me faut mentionner spécialement la visite de trois jours faite au *Hill Museum,* à Witley, chez M. J. J. Joicey, correspondant du Muséum. J'y ai vu, entre autres, les matériaux incomparables arrivés depuis mon dernier voyage (1921), et provenant des expéditions entreprises sur l'initiative et aux frais de M. Joicey dans les régions les plus difficiles d'accès et les moins connues.

C'est ainsi que MM. Pratt Brothers ont exploré l'intérieur de Buru, les hautes montagnes de Sumatra, etc., M. T. A. Barns la région du Lac Kivu et les îles de San Thomé et du Prince.

Dans ces dernières, outre les espèces déjà connues, M. Barns a découvert des formes endémiques nouvelles. La faune de ces îles très peu étendues est d'un très grand intérêt à cause de la proportion élevée de relictes qu'elle renferme, mais elle est malheureusement vouée à une disparition à

peu près certaine par suite du déboisement intensif et de l'extension des cultures. A San Thomé la faune autochtone s'est refugiée dans l'étroite zone de forêt vierge qui subsiste sur son principal sommet; à l'Ile du Prince sa situation est encore plus précaire, le terrain où persiste la flore primitive ne dépassant pas quelques centaines d'hectares et se réduisant d'année en année.

Demeurées très rares dans les collections la plupart des espèces autochtones de ces deux îles ne se trouvent déjà plus qu'en exemplaires peu nombreux. Pourtant, avec sa générosité coutumière, M. Joicey a tenu à me remettre une série de ces formes rarissimes et si intéressantes pour nos collections, et dont je présente à l'assemblée quelques-unes groupées dans ce cadre.

A ces pièces insignes il a encore ajouté le superbe et rare *P. euterpinus* de l'Équateur, et d'autres espèces d'Amérique.

Depuis mon retour, nous avons reçu un premier choix de plus de 200 Rhopalocères, préparés et déterminés, provenant du voyage en Guinée française de M. Collenette, qui avait été, sur la demande de M. Joicey, chargé de mission du Muséum, dans notre colonie. Les Hétérocères rapportés par M. Collenette sont à l'étude, et dès que celle-ci sera achevée nous en recevrons également un choix.

Enfin M. Joicey a fait transmettre par le Curateur de son Musée, M. G. Talbot à qui nous sommes redevables de l'appui et du concours le plus efficace, un premier choix de Saturnides orientaux contenant des espèces et des races nouvelles.

Compte rendu sommaire de voyage sur les côtes d'Indo-Chine, à bord du Sondeur Octant, en 1925-1926, avec liste des Stations,

par M. P. Chevey,

Docteur ès sciences, Préparateur au Muséum,
Attaché comme Naturaliste à la Mission Hydrographique d'Indo-Chine en 1925-26.

I. *9 décembre 1925 au 1er février 1926.* — Séjour au Tonkin, partagé entre, d'une part les baies d'Along et des Faï-Tsi-Long (de Hongay à Port-Wallut, points extrêmes W. et E. de la région visitée), d'autre part les environs immédiats d'Haïphong, principalement les rizières de la rive gauche du Cua-Cam, non en culture à cette époque de l'année, ainsi que la zone à palétuviers.

II. Série de prises d'échantillons de fond, les *1er et 2 février 1926,* effectuées par l'*Astrolabe* et le *La Pérouse,* dans le golfe du Tonkin.

III. *6 février au 19 avril 1926.* — Séjour en Cochinchine (Saïgon). Excursions à Mytho (près de l'embouchure du Mékong), et à Phan-Thiet (Sud-Annam), port de pêche indigène important.

IV. *19 avril au 2 mai 1926.* — Séjour au Cambodge, dans la baie de Ream (au S. de la baie de Kompong-Som). Draguage au large de Poulo-Obi, au retour.

V. *2 mai au 6 septembre 1926 :*

A. Croisière sur la côte d'Annam : Mui-Né, Poulo-Cecir de Mer, Pointe Lagan, baie de Cam-Ranh (Ba-nghoi), baie de Nha-Trang;

Baies de Vung-Ro (cap Varella), Xuan-Dai et Vung-Chao;

Baie de Ku-Mong, Ile Juan-Brieto, Ilôts Coni, Baie de Qui-Nhon;

B. Croisière en mission à bord du *de Lanessan*, chalutier du Service Océanographique des Pêches de l'Indo-Chine, sous la direction du Dr Krempf, directeur du Service (23 juin au 4 août 1926). — *1er voyage :* Tourane, archipel des Paracels (Ile Triton, Récif de la Découverte, Passu Keah, Récif Bombay, Pyramide, Île Lincoln, Île Boisée, Île Rocheuse, Île Roberts et Groupe du Croissant), Tourane; — *2e voyage :* Tourane, puis vers le N. : Ile du Tigre, Dong-Hoi, Qui-Dic, Li-Hoa, et retour vers le S. par la Baie de Kikuik; Culao-Ré, Baie de Tanquam, Baie de Vung-Ro, Baie de Hon-Cohe, Nha-Trang.

C. Séjour de 1 mois dans les Baies de Vung-Chao (Song-Cau), et Vung-Lam.

LISTE DES STATIONS.

Tous les numéros portant le chiffre (23.), en tête, se rapportent aux parchemins attachés sur les pièces les plus volumineuses (poissons, grands crustacés, etc.). Tous les autres sont groupés sous un des indices suivants : I (Poissons), C (Crustacés), M (Mollusques), V (Vers), R (Échinodermes), P (Cœlentérés), S (Spongiaires), St (Plancton), SD (Prises de fond au sondeur Léger).

Nos DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	Mammifères.	
23.321	Baie d'Along (fœtus de mouflon)........	15/I/26.
	Reptiles et Amphibiens.	
	TONKIN.	
23.229	Rizières de la rive gauche du Cua-Cam (près de Haïphong).	20/XII/25.
23.230	*Idem*............................	25-27/XII/25.
23.246	*Idem*............................	25/XII/25.
23.244	Marché de Haïphong.................	24/I/26.
	COCHINCHINE.	
23.254	Saïgon (jardins de l'Arsenal)...........	10/IV/26.
	CAMBODGE.	
23.255	Baie de Ream......................	22/IV/26.
	ANNAM.	
23.267	Pointe Lagan (pêché à la lumière, le soir, le long du bord).	17/V/26.
23.273	Pointe Lagan, sur les dunes...........	17/V/26.
23.301	Baie de Vung-Ro (Cap Varella).........	5/VII/28.
	Poissons.	
	TONKIN.	
23.220	Baie d'Along (île du Dentelé), dans l'estomac d'un échassier.	13/XII/25.
23.221, 22 et 23	Baie d'Along (île du Képi), pêches effectuées par des indigènes.	16/XII/25.
23.224 et 25, I/1	Rizières de la rive gauche du Cua-Cam, près de Haïphong.	25-27/XII/25.
23.226, 27 et 28	Baie d'Along, pêches effectuées par des indigènes.	12/I/26.
23.232	*Idem.*, à marée basse................	12/I/26.
23.233, 34, 35, 36, 37 et 38	Marché de Hongay..................	18/I/26.
23.239, 40, 41 et 42.	Marché de Haïphong................	24/I/26.
I/2	Haïphong, appontement de la poste.....	24/I/26.
23.245	Baie d'Along, pêche effectuée par des indigènes.	29/I/26.

Nos DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	COCHINCHINE.	
23.247	Avant-bassin de la cale sèche de l'Arsenal, à Saïgon.	25/II/26.
23.248	Au large de la pointe de Camau........	20/IV/26.
	CAMBODGE.	
23.249, 50 et 51 I/5	Baie de Ream......................	25/IV/26.
	ANNAM.	
23.265	Sécheries de poissons, à Phan-Thiet.....	14/III/26.
23.217, 23.259, 60, 61, 62 et 63 I/3 et I/4	Mui-Né, au marché.................	8/V/26.
23.257 et 58	Mui-Né, pêche effectuée par des indigènes..	9/V/26.
23.272, I/8 et 10	Pointe Lagan (pêche à la lumière).......	12-15/V/26.
I/7	Pointe Lagan, dans les mares des rochers.	16/V/26.
I/9	Dans l'estomac du serpent n° 23.627.....	17/V/26.
I/11	Baie de Cam-Ranh; appontement de Ba-Nghoi.	22/V/26.
I/13	Baie de Cam-Ranh, grève sablo-vaseuse, s'étendant au N. de Ba-Nghoi.	24/V/26.
I/12	Baie de Cam-Ranh, pêche à la lumière, le long du bord.	22/V/26.
23.279	Baie de Cam-Ranh, pêche effectuée par des indigènes.	29/V/28.
23.276	Baie de Nha-Trang, mouillage de Chutt (pêche effectuée par des indigènes).	28/V/26.
23.277	Baie de Vung-Ro (Cap Varella) [pêche effectuée par des indigènes]..	3/VI/26.
I/14, 23.285 et 87	Baie de Vung-Ro (Cap Varella), dans les Madrépores.	2/VI/26. 5/VII/26.
I/15, 23.278	Baie de Xuan-Dai, pêche à la lumière....	4/VI/26.
23.299	Baie de Ku-Mong, pêche effectuée par des indigènes.	7/VI/26.
23.298	Ile Juan Prieto, pêche effectuée par des indigènes.	8/VI/26.
I/16	Qui-Nhon, pêche à la lumière, au large...	10-11/VI/26.
23.282	Qui-Nhon, pêche effectuée par des indigènes.	13/VI/26.
23.289, 90, 95 et 300	Marché de Qui-Nhon.	16/VI/26.
I/17	Baie de Vung-Chao, pêche à la lumière...	11/VIII/26.

N^os DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
I/18	Baie de Vung-Chao (devant Song-Cau) [pêche effectuée par des indigènes].	14/VIII/26.
I/19	Baie de Vung-Chao (devant Song-Cau), pêche à la lumière.................	13, 15, 26/VIII/26.
	Crustacés.	
	TONKIN.	
C/1	Baie d'Along, dans l'éponge S 1........	14/XII/25.
C/2	Baie d'Along, dans l'éponge S 2........	14/XII/25.
C/2 A	Baie d'Along, Île du Képi, dans les Spongiaires.	16/XII/25.
23.119	Baie d'Along (pêche effectuée par les indigènes), Île du Képi.	16/XII/25.
C/3	Dans les Madrépores 23.127, 28 et 29...	17/XII/25.
23.137 et C/4	Rizières de la rive gauche du Cua-Cam, près de Haïphong.	25-27/XII/25.
C/4 A	Rive gauche du Cua-Cam, zone à palétuviers, en aval de Haïphong.	3/I/26.
C/5	Baie d'Along (dans les huîtres).........	6/I/26.
C/6	Baie d'Along, dans de petites mares, à marée basse.	6/I/26.
C/8	Baie d'Along, dans le cirque intérieur d'un îlot et près du canal de communication avec l'extérieur.	7/I/26.
C/7	Baie d'Along, à marée basse...........	12/I/26.
C/9	Sur les branchies du Poisson n° 23.228...	12/I/26.
C/11, 23.243	Baie des Faï-Tsi-Long, près de Kebao, à marée basse.	15/I/26.
C/10	Provenant des stations SD A et B.......	16-17/I/26.
C/12	Baie d'Along, dans des pierres ponces roulées sur la grève.	21/I/26.
C/13	Parasites des Poissons n° I/2............	24/I/26.
C/14	Haïphong, appontement de la poste, dans les Hydraires n° P 5.	28/I/26.
	CAMBODGE.	
C/15	Baie de Ream. A marée basse et sur les Madrépores.	22, 23-29/IV/26.
C/16	Baie de Ream. Dans le fond des fissures de rochers battus par les vagues et l'écume.	22/IV/26.

N^os DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
C/17	Baie de Ream. Sur un bois flotté........	24/IV/26.
C/18	Baie de Ream. Sur les rochers..........	22/IV/26.
23.252 et 53	Baie de Ream. Sur la grève...........	22/IV/26.
	ANNAM.	
23.256	Mui-Né, pêche effectuée par des indigènes.	9/V/26.
C/19	Poulo-Cecir de Mer. Sur les rochers à marée basse.	10/V/26.
C/20	Poulo-Cecir de Mer. Dans le fond des fissures de rochers battus par les vagues et l'écume.	10/V/26.
C/21, 24 et 26	Pointe Lagan, sur les rochers, à marée basse.	16-17/V/26.
C.22	Au large de la pointe Lagan, dans des algues flottantes.	13/V/26.
C/23	Pointe Lagan, sur les rochers exposés aux embruns.	17/V/26.
C/25	Pointe Lagan, dans des touffes d'algues sur la grève.	16/V/26.
C/27	Parasites des Poissons volants de la station I/10.	12-15/V/26.
23.274	Pointe Lagan, pêche à la lumière, au large.	19/V/26.
C/28	Baie de Cam-Ranh, grève N. de Ba-Nghoi, sablo-vaseuse.	22/V/26.
C/29	Baie de Nha-Trang, grève sableuse de Chutt.	31/V/26.
C/30	Baie de Vung-Ro (Cap Varella), grève sableuse.	2/V/26.
C/31 et 34	Baie de Vung-Ro (Cap Varella), dans les Madrépores.	2-3/VI/26.
C/32	Baie de Xuan-Dai, pêche à la lumière....	4/VI/26.
C/35	Marché de Qui-Nhon................	6/VI/26.
C/36	Baie de Vung-Chao, grève sableuse.......	5/VI/26.
C/37	Baie de Vung-Chao, sur le récif de Madrépores.	9/VIII/26.
C/38	Song-Cau, sur la face inférieure de la carapace de Limules.	28/VIII/26.
C/39	Marché de Song-Cau, et pêche effectuée par des indigènes.	28/VIII/26.

Nos DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	Mollusques.	
	TONKIN.	
M/7	Baies d'Along et des Faï-Tsi-Long, sur les grèves sableuses des îlots.	du 13/XII/25 au 12/I/26.
M/4	Sur les îlots du Képi et du Dentelé (Baie d'Along.	16/XII/25-21/I/26.
M/8	Baie d'Along, dans le cirque intérieur d'un îlot.	7/I/26.
M/9	Provenant des Stations SD A et B.......	16-17/I/26.
M/10	Sur les coraux 23.213................	15/I/26.
	CAMBODGE.	
M/9	Baie de Ream. Rochers de la côte........	22/IV/26.
M/9 A	Baie de Ream. Sur la vase à palétuviers...	24/IV/26.
	ANNAM.	
M/10	Marché de Mui-Né..................	8/V/26.
M/12	Poulo-Cecir de Mer, dans les rochers, à marée basse.	10/V/26.
M/11	Au large de la pointe Lagan...........	13/V/26.
M/12 A	Au large de la pointe Lagan (Bouin 70°)..	
M/13	Pointe Lagan, dans les rochers, à marée basse.	16-17/V/26.
23.275	Au large de la pointe Lagan...........	18/V/26.
M/14	Baie de Cam-Ranh, grève N. de Ba-Nghoi, sablo-vaseuse.	22/V/26.
M/17	Baie de Nha-Trang, grève sableuse de Chutt.	28/V/26.
M/15	Baie de Vung-Ro (Cap Varella), dans les Madrépores (Céphalopode), et sur la grève sableuse (Gastéropodes).	2/VI/26.
M/16 et 23.280	Au large de Qui-Nhon (pêche à la lumière).	10/VI/26.
M/18	Marché de Qui-Nhon................	16/VI/26.
23.296	Baie de Ku-Mong, pêche effectuée par des indigènes.	7/VI/26.
M/19	Baie de Vung-Ro (Cap Varella).........	5/VIII/26.
M/20	Baie de Vung-Chao, dans les Madrépores..	9/VIII/26.
M/21	Baie de Vung-Chao, devant Song-Cau, pêche à la lumière.	15/VIII/26.

(A suivre.)

Note préliminaire sur l'organisation du pied des Éléphants,

par M. H. Neuville.

Je me propose d'examiner brièvement ici quelques particularités peu étudiées ou mal connues du pied des Proboscidiens.

Ce pied est d'un type spécial. Au lieu d'être modelé comme l'est celui des autres Mammifères, dans lequel une structure complexe se révèle dès l'abord, il présente une apparence informe. Continuant sans transition nette le membre qui le supporte, il semble la terminaison d'une colonne renflée vers sa base, et horizontalement tronquée à travers ce renflement, plutôt qu'il ne donne l'impression d'un ensemble de parties articulées. Le degré d'inclinaison et la faiblesse des phalanges, de même que l'extension du coussinet élastique, contribuent à le caractériser anatomiquement. De l'extérieur, en outre de son aspect général tout à fait particulier, ses ongles le caractérisent également au premier abord; enfin, la nature et l'apparence même de la sole sont encore caractéristiques.

Je vais passer rapidement en revue ces quelques caractères.

Phalanges.

C'est à leur sujet, et notamment à celui de la phalangette, que les différences d'assertions atteignent leur maximum. Or, en cherchant à contrôler ces assertions, on en arrive à se convaincre, si l'on dispose d'un matériel suffisant, qu'elles sont presque toutes recevables. Chez les Éléphants, la phalangette est en voie de régression, il est même permis de dire de disparition. Sauf aux doigts III et IV, où elle m'a toujours paru bien reconnaissable malgré les grandes différences de son degré de développement, sa présence est inconstante. Elle peut se réduire à une sorte de tigelle transversale, irrégulièrement courbée, parfois même sinueuse, et n'ayant avec l'ongle correspondant que des rapports assez vagues, sur lesquels je reviendrai en traitant des ongles. Elle peut même n'être plus qu'un simple petit nodule, très irrégulier, échappant à toute description, et échappant plus encore aux modes usuels de préparation du squelette des grands Mammifères. Ce nodule même peut enfin ne pas exister. La seconde phalange peut, elle aussi, subir une régression qui, pour être moins accentuée, est cependant très notable. Ainsi s'expliquent les contradictions — certaines

au moins — que l'on relève au sujet de ces phalanges dans maints auteurs aussi justement estimés les uns que les autres.

A l'état le plus parfait qu'elle m'ait présenté, la phalange unguéale des Éléphants rappelle assez étroitement celle du doigt médian des Rhinocéros, tout en étant beaucoup moins robuste. Je ne trouve ici aucun terme de comparaison plus banal. Très allongée dans le sens transversal, très réduite dans le sens qui est, anatomiquement, celui de sa longueur, et par surcroît très mince, il est permis de la définir comme une sorte de lame osseuse, aplatie d'avant en arrière, présentant souvent en son milieu, vers le haut, une éminence rappelant très vaguement l'éminence pyramidale des Solipèdes, et, vers le bas, un tubercule médian arrondi, généralement assez fort. Les extrémités de cette lame sont le plus souvent incurvées vers l'arrière, de telle sorte que l'ensemble forme un arc surbaissé, à convexité antérieure. Mais il arrive que cette incurvation ne se produise pas, ou soit à peine sensible, ou qu'il s'en dessine dans d'autres sens; la concavité de l'arc, qui se trouve typiquement en arrière comme chez les Rhinocéros, peut ainsi devenir supérieure ou inférieure; plusieurs incurvations pouvant se produire en divers sens, l'on en arrive parfois à des formes en clavicule, qui se trouvent surtout aux doigts latéraux. Les extrémités de cette phalangette sont le plus souvent renflées vers l'arrière; sur aucun des sujets que j'ai examinés, je n'ai trouvé, à leur niveau, rien qui puisse être assimilé à des apophyses basilaires de Solipèdes, et moins encore à des apophyses rétrossales. L'épaisseur de cet ossicule est variable. Enfin, tantôt il est à peu près lisse, tantôt il est rugueux, cette rugosité n'étant d'ailleurs pas localisée comme elle l'est généralement sur les phalanges unguéales des autres Mammifères.

Ses caractères sont tellement variables qu'il peut être difficile, une fois les connexions détruites, d'assigner à certaines de ses formes une orientation précise. La présence du tubercule médian permet indubitablement d'en distinguer l'avant et l'arrière; mais tout le reste peut être assez indécis pour qu'il soit impossible d'en reconnaître le haut et le bas, le bord supérieur et le bord inférieur pouvant être aussi irréguliers l'un que l'autre et le niveau du tubercule médian pouvant varier.

Je donne ici les mensurations de quatre phalangettes appartenant aux doigts III et IV d'un Éléphant d'Asie, femelle, ayant vécu vingt-six-ans dans la Ménagerie du Muséum; ce sont les mieux formées de celles qu'il m'a été permis d'étudier. Dans ces mensurations, l'os étant placé dans sa position normale, le premier nombre exprime la largeur, mesurée en ligne droite, le second la longueur, au milieu, c'est-à-dire au niveau de ce qui représente une éminence pyramidale, la troisième l'épaisseur maxima, c'est-à-dire la dimension mesurable d'avant en arrière au niveau de la grosse apophyse médiane et y compris celle-ci, et la quatrième l'épaisseur moyenne des parties latérales.

Voici ces mensurations : 67 mm. × 18 × 14 × 6; 67 × 17 × 13 × 6; 65 × 20 × 15 × 6; 65 × 14 × 10 × 7.

Sur le sujet jadis étudié par Perrault, je n'ai retrouvé qu'une seule phalange unguéale, celle du quatrième doigt antérieur droit; elle mesure 63 × 11 × 12 × 4; elle est plus lisse, sur toute son étendue, et plus grêle, dans son ensemble, que sur le sujet précédent.

Cette phalangette des Éléphants étant le plus comparable à celle du doigt médian des Rhinocéros, je donnerai, pour faciliter cette comparaison, les mensurations d'une phalangette médiane de Rhinocéros (sp?) : 102 mm. × 32 × 27 × 15. La surface articulaire, si nette et si étendue sur le Rhinocéros, n'existe pas chez les Éléphants, où, elle semble représentée, sous une forme très atténuée par la partie supérieure de l'éminence médiane, arrondie, dont je signalais ci-dessus la présence. Il ne me semble pas exagéré de dire que cet ossicule ne présente pas ici de caractères fonctionnels.

L'ossification de cette phalange terminale paraît tardive. Même à l'état parfait, je l'ai vue parfois rester fragile et présenter, après dessiccation, une sorte de légère flexibilité, rappelant un peu celle d'un os en voie de décalcification artificielle.

Coussinet élastique.

Les pieds des Éléphants constituent des masses énormes dans lesquelles la place tenue par les os est plus faible que chez les autres ongulés, cette dernière expression étant prise ici dans son sens le plus large. Ces os sont inclus dans la partie antérieure du pied. L'espace s'étendant en arrière est surtout rempli par un tissu rappelant le coussinet élastique du pied humain, ou, mieux, celui des Tylopodes et surtout celui des Rhinocéros. Les renseignements fournis à ce sujet sont rares, et, comme cela arrive si souvent au sujet de ces Mammifères tout à fait spéciaux que sont les Proboscidiens, franchement contradictoires. Ce coussinet a été décrit comme un amoncellement de tissu élastique complètement dépourvu de graisse et ne se laissant couper que difficilement. C'est méconnaître l'usage, peu connu dans nos pays il est vrai, de l'abondante et excellente graisse culinaire que les indigènes, et, à l'occasion les Européens, savent en extraire et dont l'une des qualités est de résister au rancissement.

La figure ci-jointe met en évidence les dispositions d'ensemble de ce coussinet plantaire, limité essentiellement, en avant par le plan des parties osseuses, de leurs ligaments et de leurs muscles, qui ne sont pas représentés sur cette figure, en arrière par les téguments et les muscles sous-jacents, et en bas par la sole et le fascia plantaire. Il semble, sur la figure, formé d'îlots blancs séparés par des travées très irrégulières venues en gris sur cette image photographique, la pièce ayant subi, dans ce but, une pré-



Cintract, phot.

Fig. 1. — *Elephas indicus* L. Coupe longitudinale médiane dans la pulpe élastique d'un pied de devant, intéressant les téguments et la sole plantaire. Grandeur naturelle.

paration spéciale. Les îlots blancs sont formés de graisse et les travées représentent une charpente de fibres élastiques, tantôt feutrées étroitement et constituant alors des plans irréguliers plus ou moins épais, tantôt réunies en faisceaux épars, serpentiniformes, ou en simples paquets, tantôt dissociées et noyées dans la masse essentiellement graisseuse que forme cette partie. Cette figure pourra suffire à démontrer non seulement la présence, mais l'extrême abondance de la graisse. Rien ne rappelle ici une répartition de la masse adipeuse en boules distinctes, de dispositions constantes, comme chez les Tylopodes, ni la tendance à la formation d'un talon qui s'observe également chez ces derniers. L'ensemble de ce coussinet élastique représente à la fois le coussinet plantaire et la pulpe élastique des doigts, plus encore que cela n'existe dans le pied des Tylopodes, et beaucoup plus même que dans celui des Rhinocéros.

Il serait insuffisant de se borner à constater l'existence et l'étendue de ce large coussin graisseux, qui me paraît hautement instructif quant au rôle physiologique et aux conditions de développement du tissu adipeux. Sans entrer dans le domaine des hypothèses hasardées, il est, je crois, permis de supputer les causes qui l'ont fait apparaître et l'ont amené à cet état.

Cruveilhier a depuis longtemps démontré que les tumeurs graisseuses sous-cutanées résultent de pressions extérieures exercées sans frottements, les pressions avec frottements engendrant par contre les bourses muqueuses. Il est d'autres causes, plus banales, du développement de la graisse; mais quant au coussinet élastique du pied; ce sont celles des lipomes professionnels qui interviennent. Ed. Retterer en a suivi le processus dans le pied humain. Dans le cas des Éléphants, il est manifeste que ces dernières causes agissent avec une très vive intensité; les caractères spéciaux de la marche de ces Mammifères me semblent légitimer particulièrement le rappel de ces facteurs mécaniques, qui, dans certains autres cas, sont pathogènes. On sait comment agissent ceux-ci : ils provoquent d'abord une prolifération des cellules conjonctives, puis une vascularisation, et par suite une nutrition, plus intenses, et ce dernier fait entraîne directement la transformation adipeuse de l'hyaloplasma des cellules conjonctives, dont le réticulum évolue en substance élastique (Ed. Retterer). Il se forme ainsi des masses compressibles et élastiques, dont le coussinet pédieux des Éléphants est un exemple très net. Parmi tous ceux que l'on peut citer de la nature et de l'effet de ces actions mécaniques, celui-ci me paraît l'un des plus frappants et des plus démonstratifs.

(*A suivre.*)

La formation de l'omoplate humaine,

par M. Henri V. Vallois.

Le simple examen de l'omoplate de l'homme et de celle des autres primates, anthropoïdes ou non, montre qu'il existe entre elles des différences très apparentes à première vue. Cependant les études comparatives tentées à diverses reprises par plusieurs anatomistes (Broca, 1878; Livon, 1879; Flower et Garson, 1879; Sarasin, 1893; Ranke, 1904; Schück, 1910; Frey, 1923) n'ont pas donné de résultats satisfaisants; en particulier, les divers indices ou mesures qui ont été proposés n'ont pas abouti au but que poursuivaient ceux qui les avaient établis : donner à l'omoplate de l'homme une place bien à part, en rapport avec sa morphologie spéciale.

L'étude que j'ai faite, au laboratoire d'anatomie comparée du Muséum, des omoplates de nombreux primates avec les muscles y annexés, m'a permis de constater que l'imprécision des résultats des auteurs tient à ce qu'ils ont envisagé l'os isolé du corps. Si on l'étudie en place, avec son orientation normale, et compte étant tenu des conditions dans lesquelles il est appelé à fonctionner, on se fait une idée très précise de la façon dont a pu se réaliser l'omoplate humaine.

L'omoplate des Catarrhiniens [1]. — L'omoplate, couchée sur la face postéro-latérale du thorax, doit être considérée aux points de vue de sa forme et de sa direction.

1° La *forme de l'os* est tout à fait comparable à celle que l'on trouve chez la grande majorité des mammifères quadrupèdes. C'est une plaque triangulaire dont le sommet, tronqué, correspond à la cavité glénoïde. Les trois bords sont très inégaux : le bord axillaire (caudal) est le plus long, puis vient le bord cranial; au contraire, le bord vertébral est très court et arrondi; au voisinage de l'angle caudal, il reste cartilagineux, même chez l'adulte.

L'épine s'étend de la cavité glénoïde au bord vertébral; elle tombe à peu près perpendiculairement sur ce bord avec lequel elle forme un angle ouvert cranialement de 86° environ; elle est aussi à peu près perpendiculaire au

[1] Je prendrai essentiellement comme type l'omoplate des *Cercopithecinæ;* l'omoplate des *Semnopithecinae,* surtout celle du *S.-nasica*, présente certaines particularités, qu'il serait superflu de décrire ici.

grand axe de la glène, avec lequel elle forme un angle ouvert cranialement de 88°.

2° La *direction de l'os* n'est pas, comme on la représente généralement, perpendiculaire à la colonne vertébrale, mais très oblique en avant, en dehors et en bas. L'obliquité en dehors est bien exprimée par ce fait que l'épine forme avec la ligne sagittale un angle, ouvert cranialement, de 45°. L'obliquité en bas tient à ce que l'omoplate n'est pas située, comme chez l'homme, dans un plan frontal, mais dans un plan qui se rapproche du sagittal. Ainsi, la cavité glénoïde regarde à la fois cranialement, ventralement et en dehors.

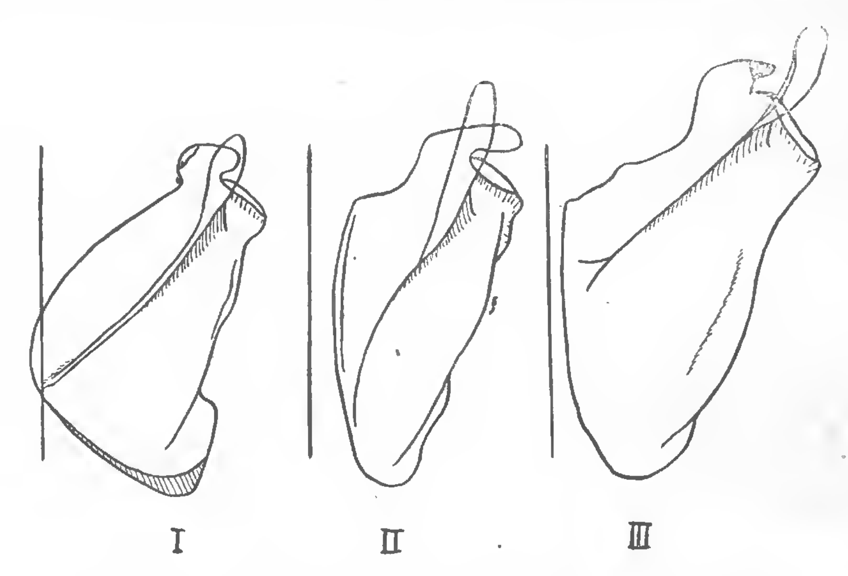


Fig. 1. — I, Cercopithèque; II, Gibbon; III, Orang.

Dans cette figure et dans la suivante, les omoplates ont été dessinées au diagraphe puis réduites à une échelle qui les rende comparables. L'orientation de l'épine par rapport aux lignes verticales est exactement celle réalisée par rapport au rachis sur le vivant.

Toutes les dispositions précédentes se comprennent si on observe que le membre antérieur des *Cercopithecidæ* est, comme celui du cheval ou du chien par exemple, formé de segments angulairement coudés les uns sur les autres : à l'omoplate, oblique en avant et en bas, fait suite l'humérus, oblique en sens inverse, suivi lui-même des os de l'avant-bras qui ont à peu près la direction de l'omoplate. Tout le membre fonctionne dans un plan à peu près parallèle au plan sagittal.

L'omoplate des Anthropoïdes. — La modification essentielle de l'os est qu'il est comme comprimé dans le sens transversal, c'est-à-dire perpendiculairement à l'axe du rachis : le bord vertébral devient rectiligne et parallèle à la colonne; en même temps, il s'allonge aux dépens de ses deux portions sus et sous épineuse; il est toujours complètement ossifié chez l'adulte. D'autre part, le bord cranial se raccourcit progressivement.

Pour tous les autres points de sa morphologie, l'omoplate n'a guère changé : le bord axillaire garde la même forme et la même orientation vis-à-vis du rachis. L'épine, elle aussi, garde la même obliquité que chez les *Cercopithecidæ*. Évidemment, puisque le bord vertébral de l'os s'est modifié, l'angulation de l'épine sur ce bord n'est plus la même : elle lui était perpendiculaire chez les *Cercopithecidæ;* chez les Anthropoïdes, elle forme avec lui un angle, ouvert cranialement, de 50° en moyenne. Tous les auteurs en ont conclu que l'épine avait changé de direction. C'est là une conception erronée. Les figures 1 et 2 montrent que, dans tous les cas, l'épine est oblique en dehors et cranialement par rapport au rachis et cette obliquité ne varie que dans de faibles limites.

La cavité glénoïde, qui est toujours perpendiculaire à la direction de l'épine, conserve la même orientation que chez les *Cercopithecinæ :* elle regarde cranialement et en dehors. Mais, étant donné que, par suite de l'élargissement du thorax, l'omoplate des Anthropoïdes est maintenant dans un plan à peu près frontal (elle ne fait avec le plan frontal qu'un angle de 15° à 30°), la cavité ne regarde plus que très ventralement.

Le tableau qui suit permet de bien saisir les variations des dimensions des bords et de l'obliquité de l'épine. Les longueurs des deux bords, vertébral et cranial, sont données par rapport au bord axillaire supposé égal à 100. On voit que le bord vertébral qui, chez les Catarrhiniens, mesurait les sept dixièmes de l'axillaire, en mesure, chez les Anthropoïdes, les huit à neuf dixièmes. Au contraire, le bord cranial, qui dépassait les huit dixièmes chez les premiers, descend aux cinq, quatre ou trois dixièmes chez les seconds. En même temps, on constate que, si l'obliquité de l'épine sur le bord vertébral change brusquement des Catarrhiniens aux Anthropoïdes, celle par rapport au rachis reste sensiblement identique; ce fait serait particulièrement évident si l'on tenait compte des variations individuelles que je n'envisage pas ici.

	LONGUEURS RELATIVES DES BORDS		ANGLE DE L'ÉPINE AVEC	
	vertébral.	cranial.	le bord vert.	l'axe du rachis.
Cercopithèque	72,2	88.8	85°	45°
Gibbon	89,4	38,4	42°	34°
Orang	80,6	58,4	60°	50°
Chimpanzé	95,3	33,1	47°	33°
Gorille	97,3	47,3	61°	55°
Homme	118	60	85°	85°

La cause des modifications précédentes réside en grande partie dans la nouvelle situation du membre qui, chez les Anthropoïdes, fonctionne beau-

coup plus dans le plan frontal que dans le sagittal. L'omoplate, rejetée sur la face postérieure du thorax, est obligée de diminuer ses diamètres transversaux, tandis que, par compensation, les diamètres cranio-caudaux s'allongent. Un fait analogue se produit chez les Cheiroptères où la configuration générale de l'os rappelle beaucoup celle des Anthropoïdes.

Le changement de forme se répercute sur les fosses épineuses et sur les muscles qu'elles contiennent. Le sus et le sous-épineux des Catarrhiniens constituaient deux muscles longs et étroits qui agissaient surtout pour étendre et fléchir l'humérus sur l'omoplate. Chez les Anthropoïdes, ces

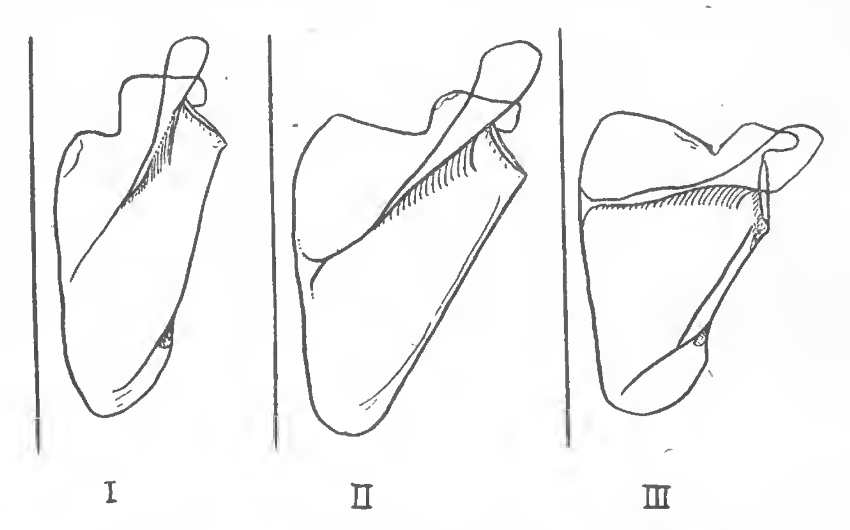


Fig. 2. — I, Chimpanzé; II, Gorille; III, Homme.

muscles se raccourcissent comme les fosses correspondantes, mais augmentent notablement de hauteur. En conséquence, les mouvements qu'ils détermineront seront moins étendus; mais plus puissants; ils s'adapteront d'une manière plus étroite à la rotation de l'humérus. Le changement d'action est particulièrement net pour le sus-épineux : alors que, chez les Catarrhiniens, il fonctionnait surtout comme un ressort, lors de la propulsion du membre, son grand volume chez les Anthropoïdes indique le rôle prépondérant qu'il joue dans l'élévation du bras, mouvement si nécessaire à la préhension arboricole.

L'omoplate chez l'homme. — Chez l'homme, la forme générale et la situation de l'os restent sensiblement les mêmes que chez les Anthropoïdes. L'omoplate, placée dans un plan presque frontal (elle fait un angle de 20° à 30° avec ce plan), constitue un triangle allongé dans le sens cranio-caudal, et son bord vertébral est parallèle au rachis. On dit habituellement que la principale différence d'avec les Anthropoïdes est que l'épine s'est redressée, diminuant d'autant la fosse sus-épineuse. En réalité, le fait essentiel est le changement d'orientation de la cavité glénoïde; c'est lui qui entraîne toutes les autres modifications.

La cavité glénoïde de l'homme ne regarde plus, en effet, comme c'était le cas chez tous les primates, en dehors et cranialement, mais directement en dehors (abstraction faite de ce que la légère obliquité de l'os sur le plan frontal la fait aussi regarder ventralement), disposition évidemment en rapport avec les nouvelles fonctions du membre supérieur. L'orientation de la glène cranialement et en dehors convient parfaitement, en effet, à un humérus qui doit effectuer de puissants mouvements d'élévation, comme c'était le cas dans l'arboricolisme. Au contraire, l'orientation directement en dehors convient beaucoup mieux à un humérus qui, comme celui de l'homme, reste habituellement pendant sur le devant ou sur les côtés de la poitrine.

Il est du reste à noter que, lorsque nous élevons le bras au-dessus de l'horizontale, notre omoplate ne garde pas sa position habituelle, mais bascule autour d'un axe passant par son centre, si bien qu'elle prend une position oblique qui rappelle celle des singes : le bord vertébral perd son parallélisme au rachis et la cavité glénoïde regarde cranialement (en haut) et en dehors, absolument comme celle des Anthropoïdes.

La nouvelle orientation de la cavité glénoïde chez l'homme a pour effet que son pôle supérieur s'éloigne du rachis, tandis que l'inférieur s'en rapproche. En conséquence, le bord supérieur de l'os s'allonge, tandis que l'axillaire se raccourcit; le bord vertébral ne se modifie guère, mais ses dimensions proportionnelles vis-à-vis du bord axillaire sont naturellement beaucoup plus grandes, puisque ce dernier bord a diminué de longueur (voyez tableau). D'autre part, l'épine a modifié son orientation et est maintenant à peu près perpendiculaire au bord vertébral et au rachis : l'angle à sinus cranial qu'elle fait avec eux est de 84° à 88°. Cette nouvelle direction est certainement la conséquence de l'orientation nouvelle de la cavité glénoïde, car l'épine, cloison de séparation des muscles abaisseurs et des releveurs de l'humérus, est nécessairement, chez tous les mammifères, perpendiculaire au grand axe de la glène.

Enfin, l'horizontalité de l'épine détermine de notables modifications au niveau des deux fosses sus et sous-épineuses : la première diminue, tandis que la seconde augmente et, ainsi, le champ d'insertion du muscle abaisseur de l'humérus se trouve accru aux dépens de celui du muscle élévateur, ce qui correspond, on le conçoit, au rôle nouveau du membre supérieur.

L'exposé précédent montre que la formation de l'omoplate humaine apparaît relativement simple si l'on tient compte de ces deux facteurs morphogéniques que sont le développement du bras dans le plan transversal et la situation normalement pendante de l'humérus. Le premier entraîne le transport de l'os sur la face postérieure du thorax, d'où son raccourcissement dans le sens transversal et son allongement dans le sens cranio-

caudal ; le second entraîne l'orientation en dehors de la glène et l'horizontalité de l'épine.

Ces faits ne pouvant être traduits par des chiffres, on comprend, de ce chef, les contradictions où sont tombés les auteurs qui s'efforçaient d'exprimer uniquement par des indices les modifications que l'on observe en passant des Catarrhiniens aux Anthropoïdes, et de ceux-ci à l'homme. L'indice scapulaire de Broca (rapport de la longueur à la largeur) plaçait le chimpanzé au même niveau que l'homme, malgré l'obliquité différente de l'épine. L'indice sous-épineux du même auteur (rapport de la fosse sous-épineuse à la largeur de l'os) plaçait l'homme à côté de l'orang, mais éloignait celui-ci du gibbon d'une manière extraordinaire. L'indice épineux de Sarrasin (rapport des hauteurs des deux fosses épineuses) plaçait l'homme entre l'orang et les autres Anthropoïdes. L'indice de Ranke (rapport du bord vertébral au bord axillaire) séparait à peine l'homme du gorille et mettait le gibbon plus loin de nous que n'en sont les cercopithèques. Autant de faits qui montrent la prudence avec laquelle on doit employer la méthode des indices quand on compare des os dont les conditions de fonctionnement sont différentes.

Les Saturniens du genre Aurivillius,

par M. E.-L. Bouvier.

En 1902, A. S. Packard établit le genre *Aurivillius* (*Journ. N. Y. ent. Soc.*, X, p. 104, fig. 7-14) pour un Saturnide africain que Westwood avait décrit et figuré, en 1849 (*Proc. Zool. Soc. London*, p. 41, fig. 2) sous le nom de *Saturnia arata.* Pour établir ce genre, l'auteur américain semble avoir manqué de matériaux; il ne possédait qu'un mâle du Natal qu'il mit en parallèle avec le *Nudaurelia cytherea* Fabr. et, parmi quantité de détails sans valeur générique, signale le fait suivant qui lui parut avoir une grande importance : dans son *Nudaurelia* (comme d'ailleurs dans toutes les espèces du genre ainsi qu'il résulte des travaux d'Aurivillius), la 2ᵉ radiale (10) des ailes antérieures naît de la cellule, tandis que dans l'espèce de Westwood, elle se détache d'un pédoncule commun propre à toutes les radiales et, sur ce pédoncule, avant le départ de la 5ᵉ radiale (7). Ce caractère n'est pas sans importance, mais, on verra dans la suite qu'il ne saurait avoir ici une valeur générique.

Ainsi fut établi le genre *Aurivillius;* il manquait de bases sérieuses et Aurivillius lui-même crut devoir le rejeter (*Ark. Zool.*, II, nº 4, p. 18, 1905), disant que les caractères choisis par Packard ne sont autres que ceux du genre *Bunæa.* Pourtant, certains auteurs l'ont accepté depuis, et je crois qu'il convient de se ranger à leur opinion, mais en précisant les caractères propres au genre. Ces caractères doivent être tirés de l'ornementation des ailes qui est remarquablement la même dans toutes les formes de ce petit groupe. Chez toutes, en effet, on observe sur la face supérieure de chaque aile un ocelle arrondi bien constitué, près duquel ou au niveau duquel court une rayure médiane qu'on n'observe nulle part ailleurs, sous cette forme, chez les Saturnides africains; fine, très accentuée, plus apparente que les autres rayures, d'un brun noirâtre ou rougeâtre, elle parcourt les deux ailes en faisant des zigzags nombreux, irréguliers et souvent très profonds; c'est presque une ligne persillée. Chaque aile a également une rayure interne ou basale multianguleuse et brisée sur la cellule, ainsi qu'une rayure externe droite plus ou moins découpée en arceaux; mais des rayures de ces deux sortes sont fréquentes chez les autres Saturnides. Plus caractéristique est la structure des ocelles : un anneau interne ou central d'un noir pur qui englobe la partie vitrée, autour un anneau large rouge ou rougeâtre, puis un très mince anneau blanc que limite en dehors un large anneau plus ou moins rouge. Ainsi est fait l'ocelle postérieur, remarquable par son anneau interne qui est une forte tache noire coupée

basalement par une fine ligne vitrée; l'ocelle antérieur est moins grand, sa fenêtre est arrondie et simplement marginée de noir, son anneau rouge externe est peu développé.

Toutes ces formes appartiennent au groupe des Saturnides africains où les pectinations des antennes de la femelle sont réduites jusqu'à être parfois nulles, où les tibias des pattes ont des dimensions moyennes normales et où ceux de la 1[re] paire présentent dans les deux sexes un appendice postérieur. Elles se rapprochent ainsi des *Bunæa* et des *Nudaurelia* mais n'appartiennent à aucun de ces deux genres, car les nervures des uns sont disposées comme dans le premier de ces genres, et celle des autres comme dans le second, sans que, d'ailleurs, change la parure. Mal caractérisé par Packard, le genre *Aurivillius* est néanmoins un genre bien autonome, un bon genre; aucun n'est plus facile à reconnaître.

I. Examinons d'abord les *Aurivillius* dont les nervures sont du type *Bunæa*, c'est-à-dire avec la 2[e] radiale (10) des ailes antérieures naissant du pédoncule commun à toutes les radiales. Comme je le montre au cours d'un travail récent (*Annales des Sciences naturelles Zool.*, (10), IX, 1926) la disposition de cette nervure dans le genre *Bunæa* se rapporte à deux types : le type d'*alcinoë* où la 2[e] radiale naît du pédoncule avant la 5[e] (7), et le type de l'*oubie* où elle se détache plus ou moins loin après. J'ai constaté qu'il en est de même chez les *Aurivillius*.

A. — A ce dernier type, celui où la 2[e] radiale se détache du pédoncule au delà du départ de la 5[e] appartient une espèce que j'appellerai **Oberthüri** nov. parce que j'en ai trouvé les types, sous le nom d'*aratus*, dans les matériaux de la collection Oberthür acquis par le Muséum. Ces types proviennent de M[t] Pala, dans la région du Tanganyika, où ils furent capturés par le P. Guillemé; ils comprennent un ♂ de 110 millimètres d'envergure, marron-rougeâtre en dessus, gris-rosé du côté inférieur où les rayures sont peu apparentes, — et une ♀ légèrement plus petite, à fond jaune en dessus, gris-jaunâtre et avec des rayures très apparentes du côté ventral. J'ai rapporté à la même espèce une ♀ à fond jaune de Katanga, qui appartient au Musée du Congo belge. En dehors de sa nervulation toute particulière, cette espèce présente quelques caractères propres : les zigzags de sa rayure médiane rencontrent les angles de la rayure interne en arrière de l'ocelle des ailes postérieures, la rayure externe des mêmes ailes est fort peu onduleuse et seulement en arrière, la fente vitrée de l'ocelle des ailes postérieures est à peine sensible dans le noir, et l'anneau rougeâtre superposé au noir commence près de celui-ci par une étroite zone d'un jaune-rosé. L'A. *Oberthüri* semble propre aux régions orientales de l'Afrique tropicale.

B. — Le type où la 2[e] radiale se détache avant la 5[e] est beaucoup plus répandu et plus varié. J'y distingue deux formes spécifiques : *aratus*

Westw. où les ailes antérieures du ♂ sont peu falquées, d'ailleurs semblables en ce point à celles d'*Oberthüri*, et **Horsini** nov. où leur falcature est grande et presque semblable à la falcature signalée par Rothschild, dans son *triramis*.

1° Les représentants de l'espèce *aratus* ont l'anneau moyen rougeâtre des ocelles postérieurs assez terne et pâle, un peu gris, plus clair autour du noir et passant progressivement au rougeâtre du côté de l'anneau blanc. Ils appartiennent à deux variétés : l'une typique, *aratus*, représentée par Westwood dans la Pl. VII, fig. 2 de son travail, où l'on voit la rayure médiane des quatre ailes confluer avec la rayure interne en arrière des ocelles, — l'autre, figurée par Maassen et Weymer (Beiträge, fig. 59 ♂; 1881) et par Distant (Ins. transvaal. Part. III, Pl. VII, fig. 1 ♂; 1903) où ces deux rayures sont largement indépendantes. Ce qui m'a fait choisir pour cette variété le nom de *divaricatus*. Les deux variétés furent confondues jusqu'ici encore qu'elles soient assez différentes par leurs caractères et leur distribution.

La variété *aratus* Westw. semble propre à l'Afrique occidentale. Westwood signale *aratus* des «Ashantis, Sierra Leone et Port Natal», mais il faut presque sûrement rapporter au Sierra Leone l'exemplaire-type figuré par cet auteur. Le Muséum a reçu de M. Fleutiaux l'unique représentant qu'il possède dans cette variété; c'est une femelle du Congo, en assez mauvais état; elle présente tous les caractères du type de Westwood, avec une intrication post-ocellaire, poussée à l'extrême, des rayures médiane et interne, l'épaississement de la rayure externe très onduleuse des ailes postérieures et le large épatement costal de la rayure externe aux ailes antérieures. Il faudra sans doute rapporter à cette forme les *aratus* signalés par Aurivillius (1910) à N'djolé, par le même auteur (1905) et par le lieutenant Schultze (1914) à Peteniji, par Strand (1912) à Makomo dans le district de Ntum, et par W. Rothschild (1895) en Sierra-Leone.

La variété **divaricatus** nov. a bien été représentée, avec ses rayures externes plutôt grêles, dans les deux figures signalées plus haut (de Maassen et Weymer, exemplaire du Natal, et de Distant, exemplaire du Transvaal). C'est une forme sud-orientale à laquelle il faut presque sûrement rapporter l'exemplaire de Durban étudié par Packard (1902), puis par Packard et Cockerell (1914), les exemplaires du pays des Ashantis et de Port Natal signalés par Westwood (1849) et Walker (1855), ceux du Transvaal mentionnées par O'Neil (1919). Elle est représentée au Muséum par les matériaux suivants qui proviennent de la vente Oberthür : un ♂ et une ♀ de Barberton (Transvaal), un ♂ sans localité et une ♀ de Lulua-Sankuru, Haut-Kasaï. Ce dernier exemplaire nous montre que la variété *divaricatus* s'avance assez loin vers le centre de l'Afrique tropicale; la même observation peut-être faite au sujet d'un ♂ de Mayumba qui se trouve dans les collec-

tions du Congo belge. Cette variété présente une aberration de couleur marron-rougeâtre que W. Rothschild a désignée sous le nom de *fuscus*. Cette jolie aberration est représentée au Muséum, très typique, par deux spécimens de la collection Oberthür : un ♂ de Rikalta, au Mozambique, et une ♀ de Barberton, au Transvaal. Ces deux exemplaires mesurent respectivement 125 et 115 millimètres; ils sont un peu plus grands que nos *divaricatus* normaux, un peu plus petits que notre femelle congolaise d'*aratus*, dont l'envergure atteint 140 millimètres;

2° De la même couleur que l'aberration *fuscus*, mais un peu plus rose, est un superbe ♂ envoyé l'année dernière au Muséum par M. le Dr Millet-Horsin, qui en fit la capture à Ouidah, au Dahomey. Cet exemplaire est le type d'une espèce qui me paraît nouvelle et que j'appellerai **Horsini**, en l'honneur du dévoué correspondant qui l'a découverte. Comme je l'ai dit plus haut, ce ♂ est caractérisé par ses ailes trés falquées, avec l'apex fort aigu; par la disposition de ses rayures, il ressemble à *divaricatus;* l'ocelle postérieur y est très remarquable, avec son anneau moyen d'un rouge vif séparé du centre noir par un fin anneau d'un gris pur; la fenêtre vitrée de l'ocelle antérieur est punctiforme; les rayures sont gris foncé, sauf la médiane qui est d'un brun-rougeâtre très vif; le corps est gris-rosé en dessus, d'un beau blanc très légèrement rosé en dessous; l'envergure est de 125 millimètres.

II. Il reste à signaler une dernière espèce, l'*Aur. triramis* décrit en 1907, par W. Rothschild (*Ann. Nat. Hist.* (7), XX, p. 4) qui mit en évidence, chez cette forme, la disposition nudaurélienne des nervures antérieures, c'est-à-dire l'indépendance de la 2e radiale qui se détache directement de la cellule. Plus encore que l'*Aur. Horsini,* cette espèce est remarquable par la forte falcature et l'apex très aigu de ses ailes antérieures. Les rayures y sont d'un brun-rougeâtre, d'ailleurs disposées comme dans la variété *divaricatus* d'*aratus ;* les ocelles sont semblables, mais un peu plus rougeâtres; de même aussi le fond est jaune sur les deux faces. Il en est ainsi, du moins, dans les trois exemplaires (des ♂) que j'ai sous les yeux. L'un de ces exemplaires fut capturé à Tchibanga, au Gabon et offert par M. Le Testu, au Muséum; son envergure est de 100 millimètres. Les deux autres ont été donnés par les frères L. et J. de Joannis et sont à peu près de même taille; l'un fut capturé à la Côte d'Ivoire, l'autre à Kali, dans le Haut-Sénégal. L'espèce est indiquée par W. Rothschild, de Sierra-Leone, des parages de la rivière Kasaï et de l'Angola; elle semble décidément un peu plus petite que les autres *Aurivillius* de l'Afrique occidentale.

Il ne sera pas inutile de condenser les observations qui précèdent dans le tableau synoptique suivant :

A. — La 2e radiale des ailes antérieures naît du pédoncule des radiales plus ou moins loin de la cellule.

B. — Elle se détache du pédoncule après l'origine de la 5e; à la face dorsale des ailes postérieures, les sinuosités des rayures médiane et interne se rencontrent en arrière de l'ocelle. **A. Oberthüri** nov.

B'. — Elle se détache du pédoncule avant l'origine de la 5e.

C. — Anneau moyen de l'ocelle postérieur rougeâtre terne en dehors, progressivement plus pâle du côté interne; ailes antérieures médiocrement falquées .... *A. aratus* Westw.

D. — Sur la face dorsale de toutes les ailes, les sinuosités des rayures médiane et interne se rapprochent et confluent plus ou moins en arrière de l'ocelle.
var. *aratus* Westw.

D'. — Sur la même face, les deux rayures sont partout largement indépendantes......... var. **divaricatus** nov.
jaune *divaricatus* normal.
marron-rougeâtre ab. *fuscus* Roths.

C'. — Anneau moyen de l'ocelle postérieur rouge vif et séparé du centre noir par un filet gris; ailes antérieures très falquées avec l'apex aigu; coloration marron-rougeâtre.
A. Horsini nov.

A'. — La 2e radiale des ailes antérieures naît de la cellule; les rayures médiane et interne des ailes largement indépendantes; ailes antérieures très falquées avec l'apex aigu; couleur jaune........ *A. triramis* Roths.

Tagoropsis Lambertoni,
Saturnien nouveau de Madagascar,

par M. E.-L. Bouvier.

En 1919, le Muséum a reçu de M. Lamberton un Saturnien de Tananarive qui fut rapporté tout d'abord au *T. cincta* Mabille. Cet exemplaire est un ♂ de 64 millimètres d'envergure, par suite, à peu près de la taille des mâles de cette dernière espèce; et il ressemble à ceux-ci par un groupe de caractères qui paraissent justifier la détermination primitive : la rayure médiane des antérieures passe en dedans de l'ocelle, la rayure externe des mêmes ailes est simple et droite, les ocelles enfin sont très réduits, surtout aux ailes postérieures, où ils n'apparaissent vraiment bien qu'à la face inférieure.

Mais les différences entre les deux espèces sont frappantes; les ailes antérieures sont bien plus larges, leur largeur étant les 76 centièmes de la largeur, tandis qu'elle oscille autour de 55 ou 56 dans *cincta;* la rayure basale est nulle sur les deux faces de toutes les ailes; — la rayure médiane des ailes antérieures est à peine sensible sur la face dorsale et fort éloignée (5 à 6 millim.) de la tache ocellaire qui se réduit presque à une très petite ponctuation vitrée, tandis qu'elle est nette, vaguement sinueuse et très rapprochée de l'ocelle (1 à 2 millim.) dans *cincta;* — la rayure externe des mêmes ailes est beaucoup moins oblique parce que plus éloignée de l'apex en avant, de la médiane en arrière; — la submarginale de ces ailes n'est indiquée que par une grosse tache noirâtre située entre le tornus et la rayure externe; — la médiane des postérieures est aussi nette que dans *cincta,* mais bien plus courte parce que plus éloignée de l'ocelle, qui, d'ailleurs, est fréquemment sur la médiane dans *cincta;* — l'ocelle n'est point apparent du côté dorsal de ces ailes, la rayure externe onduleuse l'est à peine, et la série submarginale se réduit à trois taches noirâtres situées en arrière, la plus grande étant la plus reculée. En dessous, on ne distingue que la médiane des ailes, les deux tiers antérieurs de la rayure externe et les ocelles qui sont faits d'une tache rouge entourant une petite fenêtre, celle-ci, rudimentaire aux ailes postérieures.

Le corps est jaune-rosé en dessus, plus jaune en dessous, sauf sur une partie des pattes où le rose devient vif comme dans *cincta.* Les ailes sont rose en dessus, rose également mais un peu plus claires en dessous. On sait qu'elle sont jaune pâle dans le ♂ de *cincta,* avec un peu de rose sur la

face ventrale. Dans une ♀ que j'ai sous les yeux, que je rapporte à *cincta* et qui fut recueillie en même temps que les ♂ de *cincta* du Muséum, par M. Decary, la coloration est rose-jaunâtre pâle à la face supérieure, franchement rose en dessous; mais tous les autres caractères sont ceux des *cincta* mâles, notamment la largeur des ailes qui mesure les 55 centièmes de la longueur. Dans *T. flavinata* Walk. ce rapport varie de 54 à 58 chez les mâles, de 57 à 61 chez les femelles.

Je suis heureux de dédier cette remarquable espèce à M. Lamberton.

Diagnoses de Clérides indochinois nouveaux appartenant au genre Cladiscus,

par M. Pierre Lesne.

Cladiscus laotianus n. sp.

Long. 9–13 mm.

Corpus angustum, elongatissimum, undique setis longioribus nigris hirsutum, capite, prothorace elytrisque rufis, pectore brunneo vel rubescente, abdomine nigro vel brunneo, antennis pedibus oculisque nigris, palpis brunneis.

Caput supra dense subtenuiter, pronotum fortius punctata. Prothorax anterius modice dilatatus, postice fortiter constrictus, ad marginem basalem haud bituberculatus, sulculo transversali antico vix manifesto, pleuris juxta coxas (desuper inspectis) gibbosis. Elytra punctis grossis subquadratis densis regulariter seriatim digestis insculpta, apice sublævia. Abdominis sternitum primum linea mediana cariniformi.

♂. *Oculis maximis, lobis duobus subæqualibus; fronte (inter oculos) dimidiam partem clypei fere attingente; antennis pectinatis, articulis 3–10 intus processu cuneiformi apice oblique truncato singulis productis, articulo ultimo fusiformi; abdomine nitido, setis rigidis longioribus suberectis vestito, segmento 5° transverso, rectangulo, margine apicali medio leviter subample emarginato.*

♀. *Oculis minoribus; fronte (inter oculos) latitudinem totam clypei fere æquante; antennis serratis, articulo 3° elongato, 4°–10° triangularibus, ultimo ovato; abdomine subsurdo, plus minusve rugoso-punctato, setis mollibus brevioribus partim vestito, segmento 5° apice fortiter emarginatum, incisuræ angulis acutis, reflexis, prominulis, segmento 6° deplanato, præcedentis dimidiam partem (secundum lineam medianam mensurato) superante.*

Laos : Vien-Tiane, à la fin de mai et au début de juin (Vitalis de Salvaza *in* Muséum de Paris); Pach.... (Mouhot *in* Muséum de Paris).

Appartient, comme l'espèce suivante, au groupe du *Clad. longipennis* Westw.

Cladiscus dimorphus n. sp.

Long. 13–14 mm.

Corpus angustum, elongatissimum, undique setis nigris haud densis hirsutum, capite prothorace elytrisque rufis, pectore abdomineque brunneis plus minusve rufescentibus hoc lateraliter rufo maculato; oculis appendicibusque nigris.

Caput subdense, pronotum sparsim tenuiter punctata, hoc basi ruguloso haud bicalloso. Prothoracis pleuræ (desuper inspectæ) juxta coxas gibbosæ. Elytra punctis grossis subquadratis densis regulariter seriatim digestis insculpta, apice sublævia. Abdominis sternitum primum (basi excepta) ecarinatum.

♂. *Gracilius, capite (oculis inclusis) latitudinem anticam prothoracis multo superante, oculis maximis, antice profunde angulatim incisis, lobo inferiore maximo, convexissimo; fronte (inter oculos) tertiam partem clypei haud superante; antennis ramosis, articulis 3°–11° elongatis, cylindricis, processibus duobus longis filiformibus tortilibusque, in basem extremam articuli insertis, setulisque erectis hirsutis, singulis instructis; abdomine subhirsuto, segmento 5° apice leviter late sinuato, 6° brevissime manifesto.*

♀. *Capite (oculis inclusis) latitudinem anticam prothoracis paullo superante, oculis mediocribus, lobis duobus subæqualibus; fronte ampla, tumida, convexissima, latitudine interoculari latitudinem clypei fere æquali; antennis brevibus, crassis, setis densis nigris hirsutis, articulo 3° elongato, 4°–10° intus processu plus minusve bifido, lobo antico brevissimo, postico elongato, digitiformi, articulo ultimo subovato intus dentato; prothorace antice quam in* ♂ *multo magis dilatato; abdomine dense tenuiter punctato, segmento 5° apice profunde lateque arcuatim emarginato, incisuræ angulis obtusis, 6° (secundum lineam medianam mensurato) præcedenti longitudine subæquali, margine postico arcuato, breviter nigro fimbriato.*

Laos : Vien-Tiane, à la fin de mai et au début de juin (Vitalis de Salvaza *in* Muséum de Paris).

Cladiscus clavatus n. sp. (♂).

Long. 14 mm.

Corpus angustum, elongatum, undique setis brunneis hirsutum, capite prothorace elytris palpisque rufis, pectore, abdomine, antennis pedibusque nigris.

Caput supra dense tenuiter punctatum, oculis mediocribus lobis duobus subæqualibus, temporibus callosis. Prothorax antice latitudinem totam capitis subæquante, postice fortiter constrictum, lateraliter juxta coxas haud gibbosum, sulcis transversalibus (antico et postico) manifestis, tenuiter subsparsim punctatum, basi bicallosum. Elytra punctis grossis densis regulariter seriatim digestis insculpta, apice sublævia.

♂. *Antennis articulis 3°–10° processibus duobus æqualibus digitiformibus breviter pubescentibus singulis instructis, articulo 11° compresso, securiformi; abdominis segmento 1° ecarinato, 5° rectangulo margine postico rectissimo haud emarginato, 6° brevissimo, transverso.*

Laos : Vien Tiane, en juin (Vitalis de Salvaza, Muséum de Paris); Cochinchine : Cap Saint-Jacques (Coll. E. Cordier).

Sur le Crustacé auquel le Cameroun doit son nom (*Callianassa turnerana* White),

par M. Th. Monod.

On sait que les navigateurs portugais donnèrent à l'actuelle baie du Cameroun le nom de «Rio dos Camaraos» ou «Rivière des Crevettes» (1). On admet généralement qu'il s'agit là de Crevettes ordinaires (2) : les *Palæmonidæ*, en effet, sont très abondants dans l'estuaire et représentés par plusieurs espèces. Il est cependant peu probable que l'attention des Portugais ait été éveillée par ces Crustacés au point de leur faire donner à la rivière nouvellement découverte le nom de ces animaux, formes banales sur la côte occidentale d'Afrique, et peut-être même plus abondants ailleurs (lagunes du Dahomey) qu'au Cameroun.

Un phénomène extraordinaire avait frappé les explorateurs et c'est très certainement l'observation d'un passage de *Callianassa* qui poussa les hardis marins, meilleurs navigateurs que carcinologistes, à qualifier leur découverte de «Rivière des Crevettes». On assiste, en effet, dans la Baie de Douala, à l'apparition saisonnière de quantités prodigieuses de ces prétendues «Crevettes» qui sont l'objet d'une pêche très importante de la part des indigènes. Ce phénomène a été assez souvent signalé : on trouvera dans Vanhöffen (1911) quelques références à ce sujet.

Du nom portugais, parfois orthographié «Camarones» [Riv. Camarones ou Riv. des Chevrettes, sur une ancienne carte, Arch. Serv. Hydrog., 113–35–4], est venu le nom anglais «River Cameroons» d'où l'allemand «Kamerun» et le français «Cameroun».

La pêche des mbeatoe est une grande réjouissance pour les Doualas. Elle a lieu en pleine saison des pluies au mois de septembre (3); le mbeatoe est sensé amener la pluie : «mbua mbeatoe ni» disent alors les indigènes, «voilà la pluie des mbeatoe». On signale d'une façon très générale que les passages de mbeatoe n'ont lieu que tous les trois ans : il y a là un fait extrêmement curieux et non encore expliqué : peut-être s'agit-il d'une

(1) Et non des «Crabes» comme on l'a prétendu : R. Nicolas : *Le Cameroun depuis le traité de Versailles*, Saint-Amand, 1922, p. 96, et E. Richet : *Un voyage dans l'Ouest Africain*, s. l. n. d., p. 11.

(2) Par exemple, H. Skolaster, Kulturbilder aus Kamerun, 1910, p. 68.

(3) Peut-être parfois en août (cf. Ehrenbaum, 1913, p. 245).

migration en rapport avec la reproduction? Cependant, cette apparition triennale n'est pas absolument rigoureuse : d'après certains indigènes, elle existerait en réalité tous les ans, mais d'une façon réduite sans avoir l'importance des grands passages. On peut d'ailleurs, en tous temps semble-t-il, trouver par-ci, par-là, des individus isolés, comme celui que j'ai recueilli à la senne en novembre 1925, dans la baie Malimba, entre le village de Souelaba et celui de Bolondo. Cependant, nous ignorons encore complètement le séjour normal des mbeatoe.

La migration des mbeatoe n'est pas seulement verticale (les animaux normalement benthiques et vivant dans des terriers venant à la surface) elle est aussi horizontale : ces déplacements sont encore très mal connus, mais il semble bien cependant qu'il n'y ait pas là simplement un mouvement de la mer vers la rivière et *vice-versa* [1] : toute la migration se passe d'ailleurs en eau douce ou presque douce, à une époque de l'année où la partie extérieure, maritime, de la baie ne présente que des salinités extrêmement faibles. Les mbeatoe partiraient de la partie septentrionale de l'estuaire, en particulier de la région de Djebale où se trouve «la maison des mbeatoe», de là, le banc se dirigerait principalement vers la Dibamba, en particulier par la crique Prisu a Loba : après Yapoma, on perd leur trace. D'autres iraient dans le delta du Mungo, vers Bojongo et Bwadibo [2]. Sur le passage des mbeatoe, à Yapoma, nous possédons un témoignage européen intéressant, rapporté ici, d'après une pièce du 10 octobre 1912 conservée aux Archives impériales du Cameroun allemand (Dossier «Fischerei», sp Q 2) : une enquête avait été ouverte par le commissaire de police Seelmann, sur un rapport de l'aide-géomètre Noack, qui prétendait avoir vu sur la Dibamba, à Yapoma une grande quantité de poissons morts («eine Unmenge toter Fische») qu'il soupçonne avoir été tués à l'aide d'explosifs, par le personnel du chemin de fer en construction. Or, le chef Kwane Ngambe déclara qu'il ne s'agissait nullement de poissons, mais d'un Crustacé, le mbeatoe qui apparaît tous les trois ou cinq ans (c'est la seule indication d'une période aussi longue); il ajoute que l'animal meurt aussitôt retiré de l'eau, ce qui contredit les renseignements que je donne plus loin d'après mon enquête personnelle : «Diese waren keine Fische, die mit Gewalt getötet werden, sondern eine Art Krebse (mbeatoe genannt), die alle 3-5 Jahre im Yapomafluss und im Wuri selbst in Massen an die Wasseroberfläche kommen und dann von den Eingeborenen aufgefischt werden... Die Krebse, wen sie noch an der Oberfläche schwimmen, leben. Sie sterben aber sofort, sobald sie an die Luft kommen.»

Le passage dure, semble-t-il, de trois jours à une semaine pendant

[1] Comme l'a supposé Nobili (1900, p. 3-4).

[2] Les mbeatoe parviennent au moins jusqu'aux environs de la bouée de base, comme l'a observé M. Drotz, directeur de la scierie de Manoka.

laquelle tous les indigènes de la région pratiquent une pêche extrêmement active qui est, en même temps, une fête importante.

La pêche se fait sur les bancs de sable de la région de Djebale : à Douala, même, paraît-il, «on voit les mbeatoe marcher, mais on ne peut pas les attraper».

Mon informateur indigène prétend que la pêche n'a lieu qu'à marée descendante; un autre Douala, par contre (MAKEMBE, 1913, p. 314) affirme que la même pêche se fait durant le flot.

Les hommes seuls sont admis à cette pêche qui n'a jamais lieu que le soir et la nuit : s'il n'y a pas de lune, on emporte des flambeaux. Arrivés sur les lieux de pêche, les hommes attachent les pirogues et s'avancent dans l'eau en faisant grand bruit, en agitant les flambeaux et en criant : «hu-hu ! hu-hu ! a mbeatoe hu-hu : a mitoke mikamba hu-hu ! a mbeatoe sanja»; c'est-à-dire : «hou-hou ! mbeatoe ! hou-hou mitoke mikamba (un autre nom de l'animal employé seulement alors) hu-hu ! urine, mbeatoe».

A partir de ce moment et pour toute la durée de la pêche, une trêve tacite consacrée par la coutume s'établit entre les pêcheurs : les distinctions sociales sont abolies pour un moment et le moindre du village peut impunément insulter le chef ou les notables, les injurier à haute voix, et proclamer *coram populo* leurs vols, leurs maladies ou leurs infortunes conjugales. Autrefois, une autre coutume de cette nuit étrange autorisait chaque pêcheur à tuer à coups de pagaie celui qui n'aurait pas révélé son nom à la troisième sommation; ceci étant probablement une mesure de sécurité destinée à empêcher qu'à la faveur de la pêche, les guerriers ennemis ne puissent attaquer la tribu. Des batailles avaient souvent lieu pendant la pêche, racontent des Doualas.

Et les hommes brandissant leurs paniers avec cette sorte d'excitation collective que provoquent, chez les noirs, les exercices nocturnes et rythmiques (la danse par exemple), s'écrient à l'adresse du Crustacé que leur envoie «l'homme d'eau», le «jengu» : «busa ! busa ! busa ! busa !», «sors ! sors ! sors ! sors !». Cette formule est considérée comme indispensable à la réussite de la pêche.

Les hommes, dans l'eau jusqu'à la ceinture, ramassent à la main malgré leurs pinces les Callianasses et les jettent, soit dans leurs paniers, soit directement dans la pirogue. On n'emploie pas, pour cette pêche, le filet à crevettes ou «ngoto», parce que le mbeatoe s'y embrouille et que le démaillage prendrait trop de temps.

Et rapidement, les paniers se remplissent : bientôt, les voilà pleins et

[1] Le «jengu» est le roi des mbeatoe : c'est lui qui «ouvre les portes», tous les trois ans, pour faire sortir le Crustacé. Sur le très important folklore des «hommes d'eau», je compte revenir ailleurs en détail.

la foule grouillante des pêcheurs regagne les villages : Djebale, Deïdo, Akwa, etc. Au rivage, les femmes les attendent et se chargent des paniers. Parfois, la quantité de mbeatoe est si considérable que n'importe qui peut se présenter à l'arrivée des pirogues et obtenir sa part du festin. D'autres années, ou avant que ne commence la grande période de pêche, le produit peut atteindre des prix assez élevés, cinq animaux pour o fr. 50, par exemple.

Rapportés dans la case du pêcheur, les Crustacés manifestent encore une assez grande vitalité et peuvent rester vivants, au moins une demi-journée : parfois, racontent les indigènes, le mbeatoe s'échappe dans la case, s'y promène, et il arrive que des souris, attirées par leur curiosité, dans le rayon d'action des pinces du Crustacé, sont capturées par ce dernier : dans ce cas, on ne doit pas manger le mbeatoe, mais le jeter en même temps que l'infortunée souris.

Le mâle n'est jamais consommé seul, comme l'est la femelle : il contient, en effet, un principe irritant, qui pique la gorge, sensation spéciale pour laquelle les Doualas ont un mot «ekedikedi». Des mâles, on fera simplement de l'huile, produit blanc, mais qui ne se conserve pas («mula ma mbeatoe»). On obtient cette huile, en cassant l'animal en deux et en pressant l'abdomen : le thorax est jeté. La femelle, au contraire, est consommée et fournit un aliment dont les noirs sont extrêmement friands. L'animal est mangé entier, comme, d'ailleurs, toutes les crevettes. Une partie de la pêche est consommée fraîche, une autre est séchée pour être conservée et utilisée peu à peu : ce mets est au dire des indigènes, excellent et comme me le disait l'un d'eux : «Ça, ça fait la soupe bien; on écoute la bonne odeur qui sort de la marmite».

La position systématique du mbeatoe est aujourd'hui bien connue : il s'agit d'un Crustacé Décapode de la famille des *Callianassidæ*, le *Callianassa turnerana* White.

Cet animal a été redécrit par Ortmann sous le nom de *Callianassa diademata*, mais Lenz a montré d'une façon définitive qu'il ne s'agissait que d'une seule espèce dont le rostre, très variable, pouvait porter 3, 4 ou 5 pointes. La synonymie de l'espèce qui est, jusqu'ici, localisée dans l'estuaire du Cameroun, sera donc la suivante :

1861. *Callianassa turnerana* White, p. 42–43. pl. VI.
1861 *a*. *Callianassa turnerana* White, p. 479–480.
1870. *Callianassa diademata* Ortmann, p. 56–57, pl. I, fig. 11.
1899. *Callianassa turnerana* Nobili, p. 3–4.
1900. *Callianassa turnerana* Rathbun, p. 308.
1900. *Callianassa diademata* Rathbun, p. 309.
1911. *Callianassa turnerana* Vanhöffen, p. 106 et sqq., fig. p. 108.
1911. *Callianassa turnerana* Lenz, p. 316–318, fig. 1–11.

1913. *Callianassa turnerana* Ehrenbaum, p. 244–245, fig. p. 245.

1913. «Mbea-töe», Makembe, p. 314 (une note de la rédaction donne le nom scientifique : *Callianassa turnerana*).

1914. «Mbea-toe» Dinkelacker, p. 49.

1916. *Callianassa turnerana* Balss, p. 33–34.

La coloration, notée sur le vivant (1 ♂) est la suivante : blanchâtre, très légèrement blonde, avec des teintes rose-violacé, vineux sur le dos du céphalothorax, les deux premiers somites pléaux, le sixième (sur lequel la nuance rosée forme deux bandes longitudinales parallèles), le telson, les uropodes et enfin le grand chelipède.

BIBLIOGRAPHIE.

1916. Balss (H.). Crustacea II : Decapoda Macrura und Anomura (ausser Fam. Paguridae] *in :* Beiträge zur Kenntniss der Meeresfauna Westafrikas, 1916, p. 11–16, fig. 1-16.

1914. Dinkelacker (E.). Wörterbuch der Duala-Sprache. *Abhandl. des Hamburg. Kolonial Instituts,* XVI. [Reihe B. 10], 1914, p. 1–215.)

1913. Ehrenbaum (E.). Uber einige Kerbsformen aus den Küstengewässern von Kamerun (*Der Fischerbote,* V. n° 6, 15 Juni 1913, p. 254–247, fig. p. 245.

1911. Lenz (H.) *Callianassa turnerana* White und *Callianassa diademata* Ortmann. (Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde z. Berlin, 1911, p. 316–318, fig. 1–11).

1913. Makembe (P.). [Ubersetzt von D. C. Meinhof] : Von der Fischerei in Kamerun. (*Der Fischerbote,* V, n° 8, 15 August 1913, p. 313–315.)

1870. Milne-Edwards. Révision du genre *Callianassa* (Leach) et description de plusieurs espèces nouvelles de ce groupe, faisant partie de la collection du Muséum. (Nouvelles Archives du Muséum, Mémoires, VI, 1870, p. 77-102, pl. I-II.)

1900. Nobili (G.). Descrizione di un nuovo Palæmon di Giava e osservazioni sulla *Callianassa turnerana* Wh. del Camerun. (*Bollet. d. Mus. d. Zool. ed Anat. Comp. d. R. Univ. d. Torino,* XV, n° 379, 5 octobre 1900, p. 1–4.)

1891. Ortmann (A.). Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums, III, Die Abtheilungen der Reptantia Boas : Homaridea, Loricata und Thalassinidea (*Zool. Jahrb. Abtlg. Syst.,* VI, 1891, p. 1–58, pl. I.)

1900. Rathbun (M.). The Decapod Crustaceans of West Africa (*Proc. of the U. S. Nat. Mus.,* XXII, 1900, n° 1199, p. 271–316).

1911. Vanhöffen (E.). Über die Krabben, denen Kamerun seinen Namen verdankt. (*Sitzungsber, d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde z. Berlin* 1911, 2, p. 105–110, 1 fig. p. 108.)

1861. White (A.). Description of Two Species of Crustacea belonging to the Families *Callianassidæ* and *Squillidæ*. (*Proc. Zool. Soc. London,* 1861, p. 42–44, pl. VI-VII.)

1861 *a*. White (A.). Description of Two Species... (reproduction de l'article original). [*Ann. Mag. Nat. History,* (3), VII, 1861, p. 479–481.

Laboratoire de M. le Professeur A. Gruvel.

Notes sur quelques Araignées brésiliennes de la collection E. Simon.

I. Les Palpimanides de l'Amérique du Sud,

par M. Mello-Leitão.
(Rio-de-Janeiro).

Les Palpimanides sont peu nombreux en Amérique du Sud et appartiennent tous à la sous-famille des Palpimaninæ Simon, dont on ne connaissait, dans cette région, que des espèces du groupe des Chedimeæ, en particulier des genres *Otiothops* Sim., *Theringia* Keys., *Anisœdus* Sim. et *Compsopus* Tullgren.

J'ai trouvé dans la très riche collection E. Simon une espèce inédite de *Palpimanus*, prise en République Argentine par Silvestri et j'ai pu étudier des exemplaires de toutes les espèces de l'Amérique du Sud, sauf *Compsopus rufus* Tullgren.

Les caractères des genres néotropicaux de Palpimanides peuvent être résumés dans le tableau suivant, en partie d'après Simon :

1. Yeux latéraux largement séparés, plus éloignés que les médians, céphalothorax presque rectangulaire, la pente postérieure presque verticale; aire des yeux médians beaucoup plus étroite en avant. Tarse de la patte-mâchoire du mâle cylindrique, aussi ou plus épais que le tibia, bulbe inclus, à style apical........................ Palpimanus [1] Duf.
— Yeux latéraux contigus et yeux médians largement séparés; céphalothorax oval, régulièrement incliné en avant et en arrière; aire des yeux médians parallèle ou plus large en avant. Tarse de la patte-mâchoire du mâle mince, aplati, bien plus étroit que le tibia; bulbe basal, globuleux, très saillant, à long style latéral.......................... 2

2. Yeux médians postérieurs très éloignés; les 4 yeux antérieurs presque égaux; le clypeus moins haut que l'aire des yeux médians........ 3
— Yeux médians postérieurs presque contigus, toujours séparés de moins de deux diamètres; le clypeus plus haut que l'aire des yeux médians.. 4

3. Tarses antérieurs armés de deux griffes; aire des yeux médians un peu plus large en avant...................... Compsopus [2] Tullgren,

[1] Une seule espèce en Amérique : *Palpimanus argentinus* M.-L.
[2] Une seule espèce : *Compsopus rufus* Tull.

— Tarses antérieurs armés de trois griffes; l'aire des yeux médians plus étroite en avant........................ Aniraedus [1] Simon.

4. Aire des yeux médians plus large en avant; les yeux médians antérieurs beaucoup plus gros que les médians postérieurs... Otiothops Simon.

— Aire des yeux médians parallèle, yeux médians antérieurs et postérieurs subégaux; yeux postérieurs obliques, allongés, contigus. Theringia Keys.

Le genre *Palpimanus* est représenté en Amérique par une espèce inédite :

Palpimanus argentinus sp. n. (Fig. 1).

♂ et ♀. 6,5 mm. — Céphalothorax rectangulaire, élevé, densément vêtu de poils soyeux, les téguments chagrinés, granuleux. Yeux postérieurs

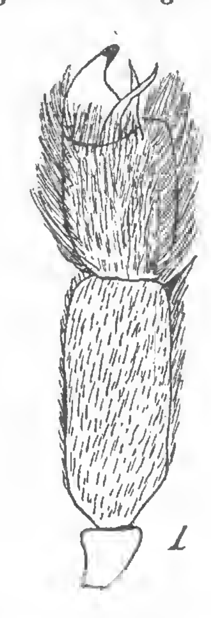


Fig. 1. — Patte-mâchoire de *Palpimanus argentinus* ♂.

petits, presque égaux, les médians séparés environ de 4 diamètres et éloignés de plus de 6 diamètres des yeux latéraux, formant une ligne légèrement recourbée. Yeux antérieurs en ligne courbée en avant, les médians bien plus gros, séparés l'un de l'autre de moins d'un diamètre et de presque 2 diamètres des latéraux. Aire des yeux médians bien plus longue que large, beaucoup plus étroite en avant, les antérieurs 3 fois plus gros que les postérieurs. Chélicères densément pileuses. Pattes mutiques; bord interne des patellas antérieures armé de 4 petites dents apicales, tibias pourvus, à la base, de deux petites dents semblables. Tibias et métatarses I garnis de dense scopula soyeuse sur tout le bord interne; scopulas des métatarses II n'occupant que le tiers apical et des métatarses III et IV le quart apical. Abdomen ovale.

[1] Une seule espèce : *Aniraedus gaujoni* Sim.

plus dilaté en arrière, garni de dense pubescence soyeuse. Sternum irrégulièrement granuleux, l'aire médiane presque lisse, et garni de longs poils soyeux. Pièce labiale à sommet arrondi, aussi longue que les lames; celles-ci à sommet presque carré. Hanches pourvues d'un pédicule très net. Scutum épigastrique de la femelle grand, arrondi.

Céphalothorax, chélicères, sternum et pièces buccales fauve foncé, rougeâtres; les pattes antérieures et les pattes-mâchoires un peu plus claires; les pattes II à IV jaunâtres. Pubescence blanche. Abdomen fauve clair sans taches, ni dessins, de pubescence foncée; les scopulas et les soies des pattes-mâchoires noires.

Patte-mâchoire du mâle à fémur cylindrique, droit; patella très petite, cylindrique, un peu plus longue que large; tibia presque 3 fois plus long que la patella et 1 fois 1/2 plus large, armé d'une courte épine apicale interne, presque cachée par les poils; tarse petit, cylindrique, aussi long que le tibia, garni de longs poils qui cachent le bulbe, inclus dans l'article et pourvu de 3 apophyses apicales tordues, peu chitinisées.

Hab. : Salta (Argentine). Silvestri.

Type : n° 22687 de la collection E. Simon.

Du genre Otiothops il y a 8 espèces, dont les caractères sont résumés dans les tableaux suivants :

♂ : 1. Fémurs antérieurs pourvus d'une apophyse basale au bord inférieur de la face interne; tarses des pattes-mâchoires un peu plus longs que les tibias........................ *O. calcaratus* M. L.
— Fémurs antérieurs sans apophyse........................ 2

2. Tarses des pattes-mâchoires bien plus petits que les tibias; ceux-ci énormément dilatés, globuleux, plus de 3 fois plus longs et plus épais que les patellas (fig. 3)............... *O. brevis* Sim.
— Tarses des pattes-mâchoires plus longs que les tibias.......... 3

3. Bulbe pourvu d'un style apical; les tarses des pattes-mâchoires un peu pointus; les tibias un peu plus longs et un peu plus épais que les patellas.......................... *O. setosus* M. L.
— Bulbe pourvu d'un style sous-basal........................ 4

4. Style tordu, à pointe mousse, carrée; tibias bien plus épais et environ deux fois plus longs que les patellas......... *O. germaini* Sim.
— Style sinueux, à pointe très effilée; tibias un peu plus longs que les patellas et presque de même épaisseur (fig. 6). *O. lapidicola* Sim.

♀ : 1. Scutum épigastrique arrondi............................ 2
— Scutum épigastrique échancré............................ 3

2. Les yeux médians postérieurs contigus, sternum pourvu de grosses granulations latérales, la région médiane presque lisse.
.... *O. brevis* Sim.
— Les yeux médians postérieurs séparés environ d'un demi-diamètre; sternum très régulièrement granuleux....... *O. Gounellei* Sim.

3. Scutum épigastrique très petit; les yeux médians postérieurs un peu allongés, séparés environ d'un diamètre...... *O. Germaini* Sim.
— Scutum épigastrique grand............................ 4
4. Yeux médians postérieurs subcontigus, séparés de moins d'un quart de diamètre.................................... 5
— Yeux médians postérieurs séparés environ d'un diamètre....... 6
5. Sternum uniformément granuleux; pattes-mâchoires normalement pileuses.............................. *O. lapidicola* Sim.
— Sternum irrégulièrement granuleux, la région moyenne presque lisse; pattes-mâchoires garnies de poils soyeux touffus. *O. setosus* M. L.
6. Yeux médians postérieurs plus gros que les latéraux. *O. amazonicus* Sim.
— Yeux postérieurs égaux..................... *O. dubius* M. L

Je vais résumer brièvement les caractères des espèces inédites.

Otiothops calcaratus sp. n. (Fig. 2).

♂. 7,5 mm. — Céphalothorax un peu plus large que chez les autres espèces, chagriné, granuleux, presque glabre. Yeux médians postérieurs

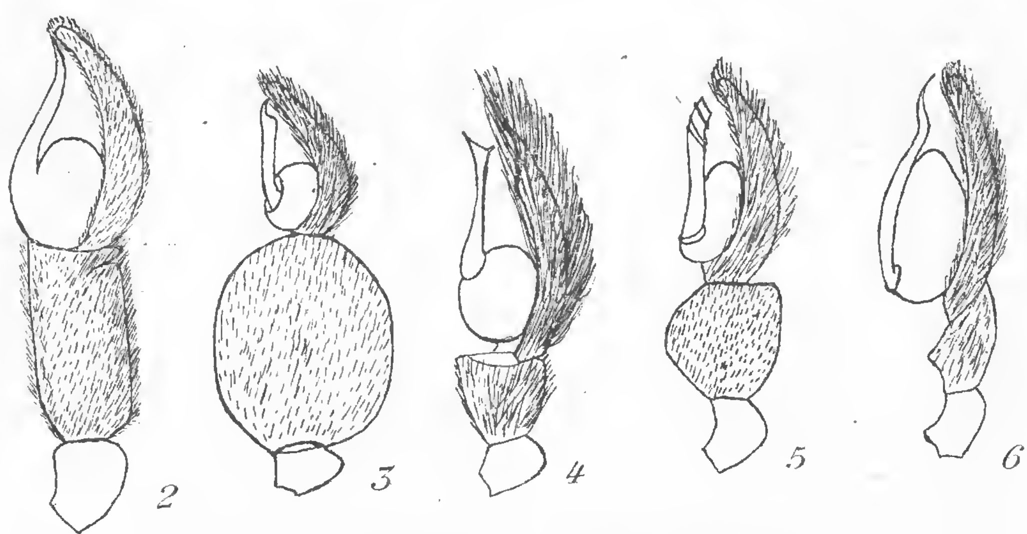


Fig. 2. — Patte-mâchoire de *Otiothops calcaratus* ♂.
Fig. 3. — Patte-mâchoire de *Otiothops brevis* ♂.
Fig. 4. — Patte-mâchoire de *Otiothops setosus* ♂.
Fig. 5. — Patte-mâchoire de *Otiothops germaini* ♂.
Fig. 6. — Patte-mâchoire de *Otiothops lapidicola* ♂.

plus gros que les latéraux et séparés environ de 1 diamètre. Yeux médians antérieurs un peu plus gros que les latéraux et que les médians postérieurs. Fémurs I pourvus d'une grosse apophyse basale interne, recourbée en haut. Sternum garni de granulations très petites; pièce labiale finement ru-

gueuse. Patte-mâchoire petite : fémur épais ; patella aussi longue que large ; tibia plus épais que la patella, cylindrique, deux fois plus long que large ; tarse un peu plus long que le tibia ; bulbe sphérique, à style apical simple, pointu, légèrement tordu.

Céphalothorax, sternum, pièce labiale, lames maxillaires, chélicères et pattes I fauves-noirs ; abdomen densement pileux, noir ; pattes II, III et IV fauves.

Hab. : Colombie-Bogota.
Type : n° 24625 de la collection E. Simon.

Otiothops setosus sp. n. (Fig. 4).

♀. 8,5 mm. ♂. 7,0 mm. — Céphalothorax légèrement chagriné, clypeus garni de quelques crins noirs. Yeux postérieurs grands, les médians presque contigus, circulaires, plus gros que les latéraux. Yeux antérieurs équidistants, les médians 2 fois plus gros. Yeux médians postérieurs plus gros que les latéraux antérieurs. Sternum irrégulièrement granuleux, la partie moyenne presque lisse. Pièce labiale fortement échancrée au sommet. Scutum épigastrique très grand, pourvu d'une petite échancrure postérieure, presque semi-circulaire. Pattes-mâchoires pourvues de denses soies noires.

Patte-mâchoire du mâle : tibia peu dilaté, sub-globuleux ; plus grand que la patella ; tarse plus grand que tibia + patella ; bulbe subsphérique, style apical, légèrement échancré.

Céphalothorax et ses appendices fauve-noir, comme chez les autres espèces ; abdomen gris-noir, plus foncé en arrière.

Hab. : Serra Communaty (Pernambuco).
Type : n° 3609 de la collection E. Simon.

Otiothops germaini, E. Simon (Fig. 5).

♀. 8,5 mm. ♂. 6,0 mm. — Céphalothorax chagriné. Yeux postérieurs médiocres, les médians allongés, séparés environ de 1 diamètre et distants de presque 5 diamètres des latéraux. Yeux médians antérieurs trois fois plus gros que les latéraux et environ quatre fois plus que les médians postérieurs. Sternum pourvu de grosses granulations irrégulières ; pièce labiale très rugueuse. Scutum épigastrique de la femelle très petit, échancré en arrière.

Céphalothorax fauve-noir ; abdomen cocciné.

Patte-mâchoire du mâle : fémur cylindrique ; patella plus large que

longue; tibia globuleux beaucoup plus grand que la patella; tarse un peu plus grand que le tibia; style épais, à bords irréguliers, non pointu.

Hab. : Matto-Grosso.

Type : n° 10349 de la collection E. Simon.

Otiothops dubius sp. n.

♀. 7,5 mm. — Céphalothorax chagriné, granuleux. Yeux postérieurs égaux, les médians séparés environ de un diamètre. Yeux médians antérieurs subcontigus, deux fois plus gros que les latéraux, et trois fois plus gros que les médians postérieurs. Clypeus pourvu de quelques crins noirs, plus haut que l'aire des yeux médians. Sternum régulièrement granuleux. Scutum épigastrique légèrement échancré.

Céphathorax, chélicères, pattes antérieures, sternum, pièce labiale et lames-maxillaires fauves, les pattes I bien plus claires; pattes-mâchoires et pattes II à IV jaunes. Abdomen noir, garni de petits points clairs en lignes régulières, obliques en arrière.

Hab. : Bahia.

Type : n° 17139 de la collection E. Simon.

L'unique espèce du genre Anisædus est *A. gaujoni* E. Sim. (Fig. 7).

Le genre Theringia a deux espèces américaines dont les mâles de la collection E. Simon, peuvent être distingués par les caractères suivants :

Patella de la patte-mâchoire plus large que longue; tibia 2 fois plus long que la patella: style sinueux, pointu. Sternum irrégulièrement granuleux, la portion moyenne presque lisse; pièce labiale échancrée; céphalothorax chagriné (fig. 8)................................ *T. lutea* Keys [1].

Patella de la patte-mâchoire plus longue que large; tibia un peu plus long que la patella; style lamelleux, échancré au sommet. Sternum régulièrement granuleux, à granulations très petites; pièce labiale arrondie, céphalothorax non chagriné...................................... *T. typica* M. L.

Theringia typica sp. n. (Fig. 9).

♂. 5,0 mm. — Céphalothorax non chagriné. Yeux médians postérieurs allongés, obliques, contigus, un peu plus gros que les latéraux, dont ils sont séparés d'environ deux diamètres. Yeux médians antérieurs subcontigus, un peu plus gros que les latéraux. Aire des yeux médians parallèle,

[1] La femelle est décrite par Keyserling du Brésil (Rio Grande do Sul); dans la collection E. Simon il y a un mâle du Paraguay.

plus haute que large, les yeux antérieurs et postérieurs égaux. Clypeus plus haut que l'aire des yeux médians. Sternum régulièrement pourvu de toutes petites granulations.

Céphalothorax fauve-clair, les pattes jaunes, I et II un peu rougeâtres.



Fig. 7. — Patte-mâchoire de *Anisædus gaujoni* ♂.
Fig. 8. — Patte-mâchoire de *Theringia lutea* ♂.
Fig. 9. — Patte-mâchoire de *Theringia typica* ♂.

Abdomen brun foncé, avec un pointillé indécis clair; la face ventrale jaune concolore. Sternum, chélicères et pièces buccales fauves.

Patte-mâchoire : fémur cylindrique, légèrement courbé; patella plus longue que large; tibia un peu plus long et plus épais que la patella; tarse beaucoup plus long que tibia + patella; bulbe très grand; style aplati, sinueux, carré au sommet.

Hab. : Cuyaba (Matto-Grosso).

Type : n° 20778 de la collection E. Simon.

En terminant cette première note je tiens à exprimer toute ma gratitude et mes meilleurs remerciements à M. le professeur Gravier, qui m'a permis de travailler à son laboratoire et a mis à ma disposition tout ce dont j'avais besoin pour mes études, ainsi qu'à MM. Fage et Berland, les deux illustres continuateurs de E. Simon.

E. Simon n'ayant jamais publié la diagnose de son *Otiothops germaini*, ni les figures des pattes-mâchoires des mâles des autres espèces, la description ci-dessus et les figures sont faites d'après les types.

Paris, août 1926.

Céphalopodes japonais des Collections du Muséum,

par M. Yô K. Okada.

La présente note est un catalogue descriptif des Céphalopodes japonais conservés au Service malacologique du Muséum national de Paris, avec des renseignements particuliers sur les habitudes et la distribution des espèces dont, sur le conseil de M. le Professeur Joubin, j'ai entrepris la détermination; je lui en exprime ici ma reconnaissance. La collection consiste en 19 Décapodes, dont 4 appartiennent aux Œgopsides et 15 aux Myopsides. Malheureusement, le nom du récolteur, la date et l'endroit de la récolte ne sont pas mentionnés. Le seul fait connu, c'est que ces spécimens sont entrés au Muséum en décembre 1920. Toutefois, la collection est composée, en majeure partie, de formes communes au Japon, le long de la côte de l'Océan Pacifique, et si elles proviennent de quelque région délimitée, la collection, d'après mes connaissances de la faune, proviendrait principalement de la mer de Sagami où les espèces d'eau froide vivent avec les formes d'eau tiède, par exemple *Euprymna morsei* (Verrill) avec *Euprymna similis* Sasaki, *Sepia peterseni* Appellöf avec *Sepia andreana* Steenstrup, etc.

Les espèces déterminées sont les suivantes :

1. *Watasea scintillans* (Berry).
2. *Ommastrephes sloani pacificus* (Streenstrup).
3. *Stenoteuthis bartrami* (Lesueur).
4. *Eucleoteuthis luminosa* (Sasaki).
5. *Sepiola birostrata* Sasaki.
6. *Euprymna morsei* (Verrill.).
7. *Euprymna similis* Sasaki.
8. *Rossia pacifica* Berry.
9. *Loligo budo* Wakiya et Ishikawa.
10. *Loligo bleekeri* Keferstein.
11. *Loligo kobiensis* Hoyle.
12. *Sepioteuthis lessoniana* Férussac.
13. *Sepia esculenta* Hoyle.
14. *Sepia elliptica* Hoyle.
15. *Sepia* (*Doratosepion*) *andreana* Steenstrup.
16. *Sepia* (*Doratosepion*) *peterseni* Appellöf.
17. *Sepia* (*Doratosepion*) *tokyoensis* Ortmann.

18. *Sepia (Doratosepion) paradaris* Sasaki.
19. *Metasepia tullbergi* (Appellöf).

DESCRIPTIONS.

ŒGOPSIDA d'Orbigny 1839.

Famille **ENOPLOTEUTHIDÆ** Pfeffer, 1900.

Genre **Watasea** Ishikawa, 1913.

1. Watasea scintillans (Berry), 1911.

Hotaru-ika, Watasé, 1905, p. 119, 1 fig.
Abraliopsis scintillans, Berry, 1911, p. 93; 1912, p. 424, pl. VII, VIII, IX, fig. 1-6; 1913, p. 591.
Watasea scintillans, Ishikawa (C), 1913, p. 162, 6 figures.
Hotaru-ika, Sasaki, 1913, p. 581, pl. XIV.
Watesenia scintillans, Sasaki, 1914, p. 1-75, pl. I, II; 1916, p. 94; 1921, p. 196.

6 spécimens : 2 mâles et 4 femelles. Longueur médiane dorsale du manteau : 1er ♂, 48 mm.; 2e ♂, 50 mm.; 1re ♀, 53 mm.; 2e ♀, 55 mm.; 3e ♀, 57 mm.; 4e ♀, 60 mm.

C'est un fait reconnu depuis longtemps par les habitants de la préfecture de Toyama, qu'une certaine espèce de petits Céphalopodes produit une lumière brillante. Ces Céphalopodes sont pris en grand nombre dans la région, de mi-avril au commencement de juin. Trés intéressé par ce fait, le Professeur Watasé se rendit à Namerigawa, petit port de pêche, au bord de la mer du Japon et y fit sa première observation sur la luminosité de l'animal. Il lut un rapport sur ce sujet à la réunion du 7e Congrès international de zoologie tenu à Boston en 1907. (Il avait déjà résumé ses observations dans le Dobutsu-Gaku Zasshi, 1905, vol. XVII, p. 119, sous le titre «Organes lumineux de l'*Hotaru-ika*»). Le nom scientifique *Abraliopsis scintillans* fut donné par Berry en 1911 à un spécimen femelle des collections de l'Université de Standford (cat. n° 2053). Dans le genre *Abraliopsis* Joubin, l'hectocotylisation a lieu sur le bras ventral gauche, tandis que, chez l'espèce japonaise, elle a lieu sur le bras ventral droit. Le nouveau genre *Watasea* fut donc établi par Ishikawa (1913) pour la présente espèce. Je ne sais pas pour quelle raison Sasaki (1914) la décrivit comme *Watasenia scintillans* (Berry), mais ce nom a, depuis lors, été généralement adopté.

L'*Hotaru* (= insecte lumineux) -*ika* (= seiche ou calmar) est un des Céphalopodes les plus communs du Japon. Il vit aussi bien dans les profondeurs de la mer du Japon que sur les bords de l'Océan Pacifique, mais ce n'est cependant que sur les rives de la mer du Japon qu'il est pris en grande quantité au cours de la saison du frai, c'est-à-dire au printemps. La longueur maximum du manteau de l'*Hotaru-ika* est d'environ 60 millimètres et son corps porte, comme ses bras, de nombreux photophores. Ses organes photogènes sont trimorphiques, comportant de petits photophores intra-tégumentaires, des photophores oculaires (cinq de chaque côté) et de grands photophores brachiaux. Ces derniers organes consistent en trois points noirs placés en rang près de l'extrémité distale de chaque bras ventral. Ces points ont été décrits par Joubin (1896) comme le caractère générique d'*Abraliopsis* dans lequel l'espèce en question a été comprise. Ces organes sont entièrement recouverts par de gros chromatophores qui présentent, à l'état vivant, un mouvement actif. N'ayant pas observé l'animal vivant et n'ayant pas vu la lumière émise par les organes, Chun (1910) la réfère à des glandes de fonction inconnue, mais non productrices de lumière. Cette erreur très naturelle semble, comme le dit Dahlgren (1916), due au fait qu'il ne s'est pas rendu compte de la possibilité de contraction et d'expansion des chromatophores. La luminescence est particulièrement brillante dans les photophores brachiaux et ceux-ci seulement répondent à l'excitation. La lumière des autres organes est beaucoup plus faible, mais dure beaucoup plus longtemps que celle des organes brachiaux. Par exemple, les photophores intra-tégumentaires conservent leur luminescence même après avoir été retirés de la mer depuis une heure. Cependant il n'y a pas de différence dans la couleur de la lumière des trois sortes de photophores.

L'*Hotaru-ika* appartient à la faune marine japonaise d'eau froide. Il vient près de la rive pendant la saison du frai : de février (Awa) à la mi-mars (Sagami) sur la côte de l'Océan Pacifique, et de mi-avril au début de juin (Étchou) dans la mer du Japon. D'après Sasaki (1916) on trouve aussi ce Céphalopode parmi les bancs de morue (juillet?) dans la mer d'Okotsku. Les œufs sont petits (environ 1 mm. 5) et flottent à la surface de l'eau.

Famille **OMMASTREPHIDÆ** Steenstrup, 1861.

Genre **Ommastrephes** d'Orbigny, 1835.

2. Ommastrephes sloani pacificus (Steenstrup), 1880.

(Voir Sasaki, 1916, p. 103 [Bibliographie]).

3 spécimens, tous femelles. Longueur dorsale médiane du manteau de ces trois femelles : 105 mm., 120 mm., 180 mm.

Cette espèce est l'Œgopside la plus communément trouvé au Japon ; elle

est très répandue de Kiushou à Hokkaido, aussi bien dans la mer du Japon que sur les bords de l'Océan Pacifique.

Ce Céphalopode est bien connu des Japonais sous le nom de *Surumé-ika*, parce que le peuple s'en sert dans la préparation culinaire appelée Surumé, en faisant sécher les parties musculaires de l'animal dont la présente espèce est le matériel le plus commun. Ce Céphalopode a aussi une grande valeur dans la région de Sagami comme appât pour la pêche du thon.

Le *Surumé-ika* se trouve presque toute l'année sur chacune des côtes du Japon, mais sa saison de pêche, à Misaki, par exemple, est le début de l'été. C'est en cette saison qu'il atteint sa maturité, la longueur du manteau des plus grandes femelles atteignant parfois 250 mm. environ. Les œufs sont petits et flottent à la surface de l'eau comme ceux des autres Œgopsides. Les jeunes apparaissent près de la rive vers le mois de septembre, et se mélangent aux bancs de sardines.

Genre **Stenoteuthis** Verrill 1880.

3. Stenoteuthis bartrami (Lesueur), 1821.

(Voir Sasaki, 1916, p. 105 [Bibliographie]).

Un seul spécimen femelle. Longueur dorsale médiane du manteau : 250 mm.

Cette espèce se distingue tout de suite des Ommastrephides japonais par sa grande taille et la couleur pourpre sombre de la surface dorsale de son manteau. A celle-ci se rapporte le nom japonais : *Murasaki* (= pourpre) *-ika* (= calmar).

Malgré sa grande distribution mondiale, ce Céphalopode n'est pas très commun au Japon : il apparaît seulement de temps en temps sur les marchés de Misaki et d'Odawara (Sagami).

Genre **Eucleoteuthis** Berry, 1916.

4. Eucleoteuthis luminosa (Sasaki), 1915. (Fig. 1.)

Symplectoteuthis oualaniensis, Berry, 1914, p. 148.
Symplectoteuthis luminosa, Sasaki, 1915, p. 144, pl. IV, fig. 7-13, text. fig. 4; 1916, p. 106.
Eucleoteuthis luminosa (juv.), Berry, 1916, p. 60.

2 spécimens, 1 mâle et 1 femelle. Longueur dorsale médiane du manteau : ♂, 155 mm. ; ♀, 165 mm.

La distribution de cette espèce au Japon est, jusqu'à ce jour, très limitée. Autant que je sache, on n'en trouve guère que du côté de Misaki et d'Odawara (Sagami) à une profondeur de plusieurs centaines de mètres, alors qu'on a reconnu sa présence aux îles Kermadec, petit archipel d'origine

volcanique situé dans l'Océan Pacifique, au nord-est de la Nouvelle-Zélande (Berry, 1916).

Ce Céphalopode produit une luminescence, mais ses organes photo-

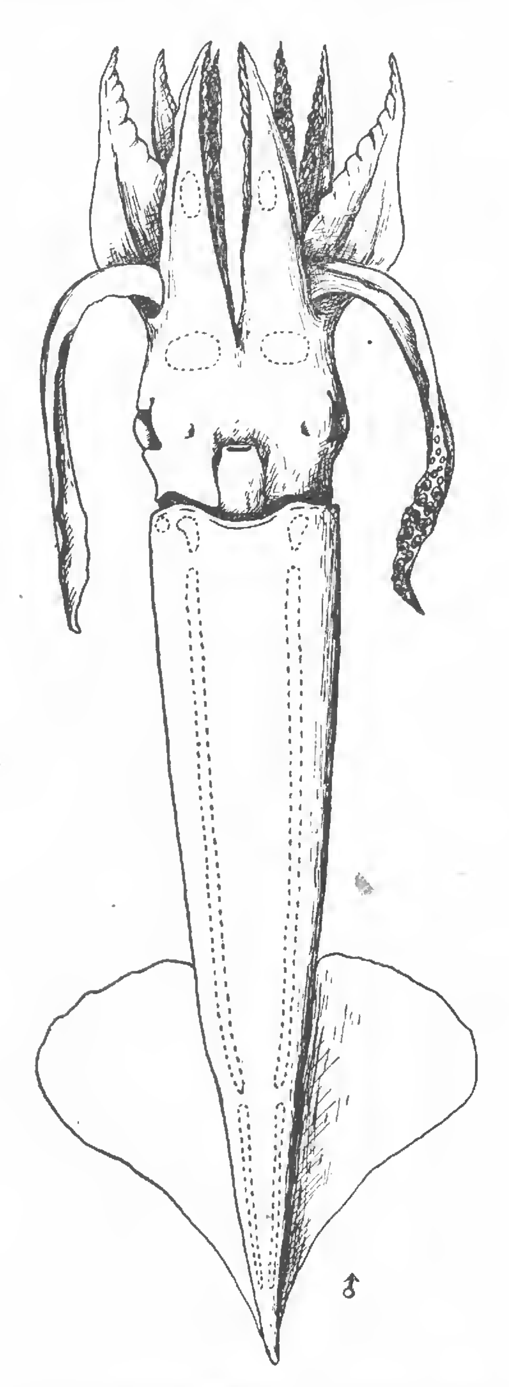


Fig. 1. — *Eucleoteuthis luminosa* (Sasaki), face ventrale.
(Les organes photogènes sont indiqués par les lignes ponctuées.)

gènes sont absolument uniques parmi les Œgopsides décrits, du fait que les organes principaux, au lieu d'être de petites vésicules sphériques ou

ovoïdes comme dans la plupart des cas, prennent la forme d'une paire d'étroites ceintures s'étendant, avec seulement deux interruptions, le long de la peau ventrale du manteau, sur presque toute sa longueur. Ce développement particulier de tissu photogène est rappelé par le nom japonais *Suji* (= ligne) *-ika* (= calmar).

Sasaki (1915) établit le nom scientifique *Symplectoteuthis luminosa* pour cette forme lumineuse; Berry (1916) la sépara de sa forme alliée *Symplectoteuthis oualaniensis* (Lesson) et créa le genre *Eucleoteuthis* avec *S. luminosa* Sasaki comme type.

Avant Sasaki, l'espèce en question avait été étudiée par le Professeur Watasé dont les observations sur la luminescence et les organes photogènes sont merveilleusement précises. Il connaissait déjà la présence de points photogènes invisibles dans le tissu sous-cutané du manteau, des nageoires, de la trompe, de la tête, aussi bien que de toutes les paires de bras et tentacules, sans compter les larges taches et bandes du manteau, de la tête et de la paire de bras ventraux.

(A suivre.)

Sur le Viscum Perrieri *H. Lec.*, *de Madagascar*,

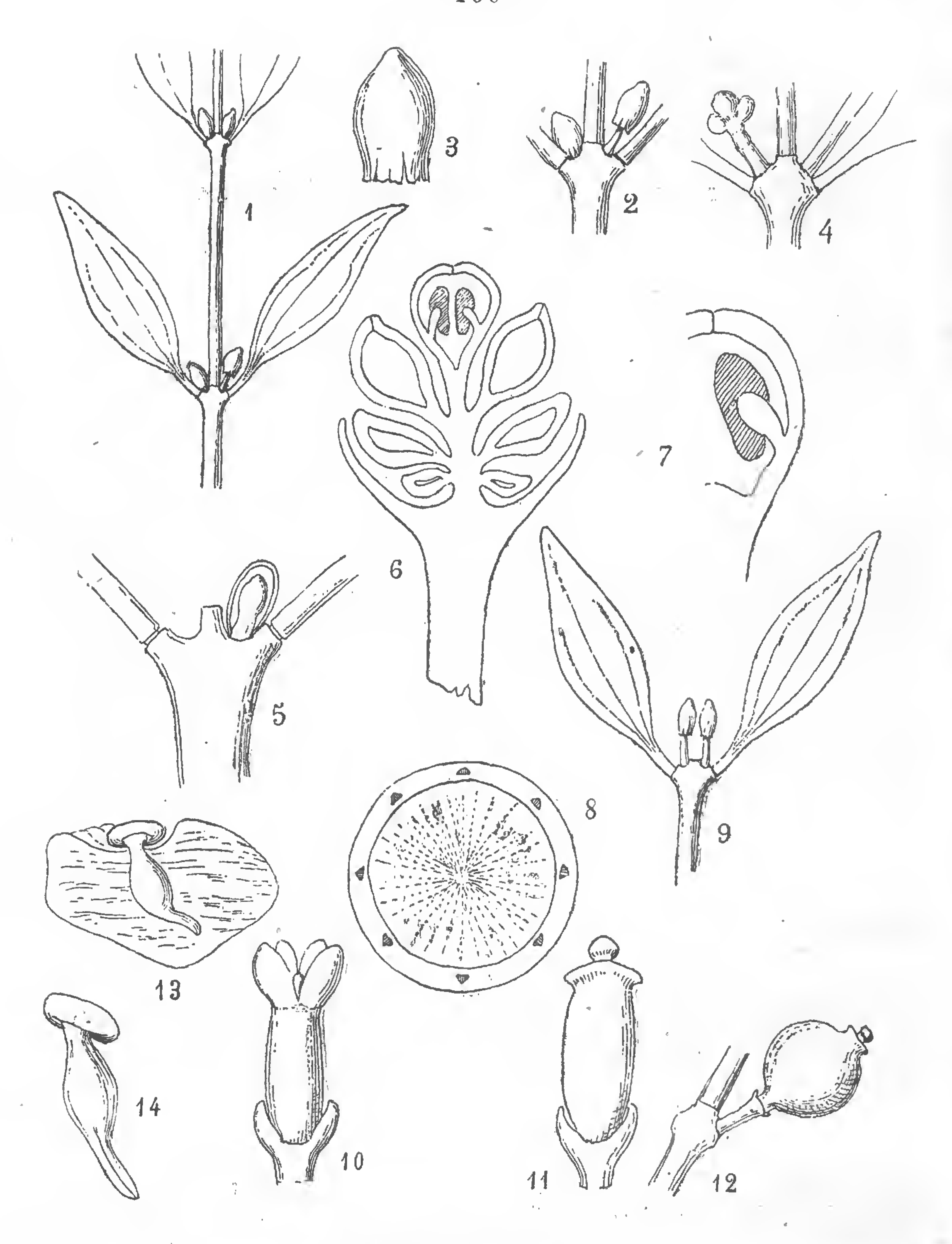
par M. H. Lecomte.

Dans la précédente séance de la réunion des Naturalistes du Muséum, nous avons eu l'occasion de décrire un organe de protection des jeunes fleurs chez certaines espèces du genre *Viscum* et spécialement chez *Viscum Perrieri* H. Lec., recueilli par M. Perrier de la Bâthie sur les hauts sommets de Tsaratanana, dans la région nord de Madagascar, où il vit en parasite sur des *Weinmannia* (Cunoniacées) et des *Philippia* (Ericacées).

Parmi les nombreux Guis récoltés par M. Perrier de la Bâthie, cette espèce est bien certainement l'une des plus intéressantes et elle mérite d'être décrite séparément. D'autre part, la vignette qui accompagne la présente description vient compléter la communication précédente, rappelée plus haut sur l'organe de protection de la fleur. Elle fournit une idée exacte de la calyptre, représentée par les figures 1, 2, 3, 5 et 9. La figure 6 montre en outre que les fleurs mâles peuvent être disposées en groupes assez nombreux (de 3 à 7). Il en résulte que la qualification de *triade* employée par les Botanistes et en particulier par van Tieghem, si elle convient parfaitement pour 3 fleurs groupées, ne peut plus être employée quand le nombre des fleurs s'élève à 5 ou 7; aussi nous proposons de désigner l'inflorescence sous le nom de *cymule* qui a l'avantage de ne rien préjuger quant au nombre des fleurs réunies en une inflorescence unique. L'espèce envisagée a reçu le nom de *Viscum Perrieri*, pour rappeler le nom du distingué Explorateur naturaliste M. Perrier de la Bâthie, qui a tant contribué à faire connaître la flore de Madagascar.

Viscum Perrieri nov. sp.

Frutex parasiticus e locis editis. Ramuli teretes leviter striati; internodia basi articulata. Folia opposita; petiolus brevis basi articulatus; limbus submembranaceus, tricostatus, plus minus rhumbus vel lanceolatus, basi apiceque attenuatus, 2–4 centim. longus, 1–1,5 centim. latus. Flores terminales vel axillares, ♂ sæpe cymula glomerati. Flores ♂ : pedunculus brevis 1–1,5 millim. altus; bracteæ oppositæ basi connatæ; flores ovoidei 3–7 glomerati, minuti, lobis 4 deltoideis instructi; antheræ dorsaliter lobis insertæ; pollen subsphæricus. Flores ♀ terminales, vel laterales 2; flores terminales pedicellati, pedicello usque 1 millim. alto, apice bracteolis 2 oppositis vel calyptra



Viscum Perrieri H. Lec.

1, Rameau ♂ avec 4 fleurs encore couvertes de leur calyptre; en bas une calyptre déjà soulevée × 1,5; — 2, Nœud inférieur plus grossi; — 3, Calyptre séparée très grossie × 12; — 4, Nœud avec une cymule dépourvue de calyptre; — 5, Nœud avec une fleur calyptrée coupée en long × 10; — 6, Inflorescence ♂ à 7 fleurs coupée verticalement; — 7, Portion de fleur ♂ coupées verticalement et très grossie pour montrer le mode d'insertion d'une anthère; — 8, Section transversale de la tige pour montrer les faisceaux corticaux de fibres; ce sont ces faisceaux qui font saillie sur le sec, ce qui donne naissance aux côtes de la tige × 12; — 9. Nœud avec 2 fleurs ♀ à calyptre déjà soulevée; — 10, Une fleur ♀ avec ses 4 lobes × 9; — 11, La même après la chute des lobes × 9; — 12, Le fruit couronné par le style × 2; — 13, Graine coupée pour montrer l'embryon très grossi; — 14, Embryon séparé.

instructo, ovarium cylindricum basi angustum, lobis 4 deltoideis, caducis apice instructum; stylus brevis, stigma globosum. Fructus subsphæricus, superficie lævis, pedicellatus, pedicello 2 millim. alto, apice bracteis parvis 2 instructo; flores laterales calyptra conica mox caduca primo sæpe instructi.

Madagascar, région nord, monts Tsaratanana :

Perrier de la Bâthie n° 10702, sur *Weinmannia* (altitude 1,800 m.);

Perrier de la Bâthie n°s 16335 et 16336, sur *Philippia* (altitude 2,600 m.).

Par son aspect général, par la forme des feuilles, par le pédicelle fructifère, cette espèce n'est pas sans rappeler *V. stipitatum* H. Lec. (in Sargent, *Plantæ Wilson.*, III, p. 319) de Chine; mais cette dernière espèce possède des feuilles à 5 côtes et non pas à 3 : les pédicelles fructifères sont plus longs; enfin elle manque de calyptre pour la protection des fleurs. Si l'aspect général est à peu près le même, il faut convenir qu'en réalité les deux espèces sont notablement différentes.

V. Perrieri H. Lec. est surtout remarquable par la réunion fréquente des fleurs mâles en cymules et aussi par la présence d'une calyptre ou organe protecteur en forme de capuchon qui enveloppe les jeunes fleurs et qui se soulève et se détache de la même façon que la coiffe bien connue qui recouvre d'abord l'urne des Mousses.

Les figures qui accompagnent cette note ont en outre l'avantage de montrer que chez *Viscum Perrieri*, comme d'ailleurs chez toutes les espèces de *Viscum*, le pétiole est toujours nettement articulé à la base. (Fig. 1, 2, 4, 5, 9.)

De plus, chez cette espèce, les entre-nœuds possèdent eux-mêmes une articulation à leur partie inférieure. (Fig. 1, 2, 3.)

Enfin la figure 8 montre les faisceaux fibreux contenus dans l'écorce. Au moment de la dessiccation en herbier, les parties entre les faisceaux se contractent naturellement davantage que les lignes contenant les faisceaux de fibres, ce qui donne à la tige sèche un aspect sillonné tout à fait caractéristique.

Sapindacées malgaches nouvelles ou peu connues,

par MM. P. Danguy et P. Choux.

(*Suite.*)

Filicium abbreviatum Radlk.

Cette espèce, très brièvement signalée par M. Radlkofer[1] en 1890, n'a pour ainsi dire jamais été décrite. Il n'est donc pas inutile de donner ici ses principales caractéristiques.

Les feuilles présentent une disposition très particulière. D'une part, les folioles, qui, dans l'échantillon d'Humblot, sont au nombre d'une paire seulement par feuilles, sont très nettement obovales et longuement rétrécies en coin à la base. Comme, par ailleurs, leur sommet est très nettement échancré, ces *folioles sont plutôt obcordées-allongées.* D'autre part et surtout, le *pétiole est ailé,* et les ailes, assez larges au sommet, se rétrécissent longuement vers la base du pétiole, en s'arrêtant d'ailleurs un peu au-dessus de cette région basilaire. Il en résulte que *les ailes reproduisent, mais avec une largeur plus réduite, la forme obovale-allongée des folioles.* Toutefois, cette espèce de *Filicium* peut ne pas être aussi *abbreviatum* que le signale M. Radlkofer, En effet, dans des spécimens récoltés par Geay, certains rameaux portent, à côté de feuilles à 1 paire de folioles, d'autres à 2 paires de folioles. Dans ce dernier cas, le rachis est ailé de la même manière que le pétiole. C'est un rameau feuillé de cette forme récolté par Du Petit-Thouars que Alph. de Candolle a décrit dans le Prodrome, vol. 9, p. 244, sous le nom de *Phyllarthrum Thouarsianum,* et placé dans la famille des Bignoniacées.

Les folioles, qui sont sessiles et un peu coriaces, ont de 4 cm. 6 à 7 cm. 5 de longueur sur 2 centimètres à 2 cm. 9 de largeur. Le pétiole mesure de 4 cm. 1 à 5 cm. 8 de longueur, et le rachis, lorsqu'il existe, 3 centimètres à 3 cm. 5. Quant aux ailes, leur largeur maxima varie entre 11 millimètres et 15 millimètres.

Les inflorescences sont des panicules de cymes, devenant à leur sommet

[1] L. Radlkofer, Ueber die Gliederung der Familie der Sapindaceen (*Sitz. d. math.-phys. Cl. d. k. b. Akad. d. Wiss. zu München*, 1890, Band XX, p. 277).

des grappes de cymes. Elles ont 6 cm. 7 à 9 cm. 9 de longueur, dont 1 cm. 7 à 2 cm. 8 pour le pédoncule.

Les fleurs, de petite taille, ont environ 3 mm. 5 à 4 millimètres de diamètre. Les sépales, un peu en forme de capuchon, de 1 mm. 5 à 2 millimètres de longueur, sont ovales-triangulaires, glabres sur la face externe, mais poilus sur la face interne et sur les bords. Les pétales, largement ovales, presque orbiculaires, sans appendices, ont 1 millimètre de hauteur sur 1 mm. 5 de largeur. Ils portent des poils assez nombreux sur les bords, plus rares sur la face interne. Le disque est tomenteux et les pétales sont rabattus sur sa face supérieure. Les étamines, nettement exsertes dans les fleurs mâles, sont au contraire à filets très courts dans les fleurs femelles, qui sont mélangées aux précédentes dans les mêmes inflorescences. L'ovaire, rudimentaire dans les premières, mais bien développé dans les secondes, est à deux carpelles soudés. Il a un peu la forme d'une poire surbaissée et est surmonté par un style courbé, portant 2 bandes stigmatifères dans sa région supérieure. *Dans chaque loge se trouve un seul ovule campylotrope, pendant et épinaste*, attaché dans l'angle supéro-interne. Signalons enfin que sur les axes des inflorescences et sur le calice existent des sortes de glandes peltées.

Humblot, n° 152, Nossi-Vé. 12 avril 1882.

Louvel, n° 211, Forêt de Tampina, Côte est de Madagascar; octobre 1923. Nom indigène : *Maroampototra.*

Geay, n° 7847, province de Mananjary, mars-avril 1909.

Poculodiscus nov. gen.

Flores regulares (hermaphroditi?). Calyx carnosus, breviter 5-partitus, lobis inæqualibus, late rotundatis, extus rufo-pubescens. Petala 5, carnosula, breviter unguiculata, apice bilobata, lobo posteriore rotundato, lobo anteriore cum duobus cornibus lateralibus in medio intra curvato, pilosa, calycem valde superantia. Discus poculiformis, carnosus, altus, pentagonus angulis episepalis. Stamina 8 longe exserta, intra disci cupulam circa pistillum inserta. Germen integer, 3-loculare, stylus brevis-3 lineis stigmatosis; gemmulæ in loculis solitariæ pendentes. Fructus junior lignosus. Folia alterna paripinnata. Racemi plures in fasciculis e cortice truncorum enascentes, cymulas ferentes.

Poculodiscus Louvelii nov. sp.

Foliolis oppositis vel suboppositis, 2-jugis. ovatis-ellipticis, apice obtusis, basi in petiolulos breves (5 mm.) vel nullos inæqualiter contractis, 10 cm.-16 cm. 4 longis, 4 cm. 7-7 cm. latis, marginibus integerrimis, subtus repandis, coriaceis, glaberrimis, pallide viridibus, nervis secundariis obli-

quis, arcuatis, subtus manifeste prominentibus, venis dense reticulatis; petiolo rachique 11 cm.–13 cm. 5 longis. Racemis brevibus, 3 cm.–4 cm. longis. Calyce 8 mm. diam. Petalis 5 mm. 5–7 mm. longis, 5 mm.–6 mm. latis, pubescentibus. Disco 2 mm. 5–3 mm. alto, basi 4 mm.–4 mm. 5 lato, supra 5 mm. 5–6 mm. lato. Staminum filamentis 9 mm., parce pilosis, antheris 2 mm. longis, extus pubescentibus. Germine sessili, 3 mm. 3 mm. 5 alto, rufo-pubescente.

Louvel, n° 249; forêt de Campina. Nom indigène : *Lanary* à grandes feuilles, forêts côtières et forêts montagneuses de l'Est.

Le pétiole, qui est nettement aplati sur sa face supérieure, et le rachis, qui est un peu caréné sur cette même face, sont fortement lignifiés. Dans chaque feuille, les folioles de la paire supérieure sont nettement plus développées que celles de la paire inférieure, et, de plus, presque sessiles, alors que les autres sont pétiolulées. De plus, tout au moins dans la paire supérieure, la nervure médiane, et par suite toute la foliole, est nettement arquée. La nervation est camptodrome.

Les fleurs mâles et les fleurs femelles se trouvent dans les mêmes inflorescences. Les pétales, volumineux, sont formés en quelque sorte de deux lobes, portés par un onglet court et large. Le lobe antérieur, plus large et plus élevé que le lobe postérieur, présente à son sommet 2 cornes latérales, dans l'intervalle desquelles le pétale se replie vers l'intérieur et un peu vers le bas. Le lobe postérieur est soudé au précédent sur une bonne partie de sa hauteur, mais dans sa région centrale seulement, les bords demeurant libres, et au sommet il y a entre ces deux lobes comme une petite pochette. La face dorsale du lobe postérieur est fortement pubescente, ainsi que le bord postérieur du lobe antérieur. Quant à la face interne du lobe antérieur, elle est comme encadrée par une ligne de poils. En effet, les poils y sont assez nombreux sur les bords latéraux, puis sur le bord rabattu, mais toutefois sur ce bord ils sont à une petite distance de l'extrême sommet. *Le disque forme une coupe,* dont le pied, charnu, de contour pentagonal, est assez élevé. La coupe elle-même, de contour pentagonal également, un peu excavée au centre, est à bords un peu dentelés, plus ou moins éversés, parfois presque horizontaux. Son diamètre est plus grand que celui du pied, et, d'autre part, sa face supérieure présente 9 bourrelets saillants disposés radialement depuis l'excavation jusqu'au bord.

Le pistil a un peu la forme d'une bouteille, à col court et portant trois lignes stigmatifères assez mal indiquées. *Chaque loge renferme un seul ovule pendant et épinaste.*

Nos échantillons ne présentent que de jeunes fruits, ayant encore la même forme que l'ovaire, mais à paroi épaisse, ligneuse et verruqueuse extérieurement. Ils ont en général 16 millimètres de hauteur, et com-

prennent un court pédicelle (2 mm. 5), qui porte une masse ovoïde (7 mm. 5) surmontée par un style assez long (6 mm.) avec bandes stigmatifères assez nettes.

L'absence de fruits complètement développés ne nous permet pas de savoir si le *Lanary à grandes feuilles* doit prendre place parmi les Doratoxylées ou parmi les Harpulliées. Mais il ne saurait d'ailleurs, nous semble-t-il rentrer dans aucun genre connu de ces deux tribus et il nous a paru nécessaire, *surtout en raison de la forme assez spéciale de son disque*, d'en faire un genre nouveau, dont le nom fait précisément allusion à ce caractère. Aucune assimilation n'est d'autre part possible avec le *Lanary à petites feuilles*, dont nous avons fait le *Plagioscyphus Louvelii.*

En résumé, les sept espèces de Sapindacées malgaches dont nous venons de donner les principales caractéristiques représentent bien, pour la plupart, des types assez particuliers, qui ne sauraient être confondus avec les espèces antérieurement connues. Au point de vue géographique, il nous faut d'autre part faire remarquer que, contrairement à ce que nous avions admis antérieurement[1], le genre *Allophylus* compte maintenant avec l'*A. Decaryi* un représentant dans la *Région méridionale,* alors que jusqu'à présent il y était inconnu.

[1] P. Choux, Le genre *Allophylus* à Madagascar (*Congrès de l'A. F. A. S.*, Grenoble, 1925, p. 380).

Nouvelles Acanthacées d'Indo-Chine,

par M. Raymond Benoist.

Ruellia vincta R. Ben. nov. sp.

Suffrutex erectus, ramis junioribus pubescentibus. Folia petiolata, limbo ovato, ad basim acuto, ad apicem breviter acuminato, margine integro vel obscure dentato, pagina utraque sparse pilosa. Flores axillares, sessiles, solitarii vel gemini; bracteolæ foliaceæ, oblongæ, ad basim attenuatæ. Calicis segmenta quinque ultra medium connata, parte libera longe acuminata. Corollæ tubus superne parum ampliatus, intus sub lobis anticis barbatus; lobi duo posteriores anterioribus paulo majores. Stamina quatuor didynama; pollinis granula sphærica, alveolata. Ovarium glabrum biloculare, 3-4 ovula in quoque loculo gerens. Stylus glaber; stigma depressum, elongatum, fere foliaceum. Capsula clavata, ad apicem acuminata, ad basim breviter solida.

Feuilles longues de 4-10 centimètres, larges de 1,5-4,5 centimètres; calice long de 12 millimètres; corolle longue de 15 millimètres; capsule longue de 17 millimètres.

Laos : Lakhon [Harmand] — Sedon, Bassac [Thorel].

Cette espèce est remarquable par ses sépales soudés jusqu'au delà de la moitié de leur longueur.

Ruellia Poilanei R. Ben. nov. sp.

Herba caule brevi; folia approximata, petiolata, obovato-oblonga, ad basim attenuata, ad apicem obtusa vel rotundata, margine crenato, pagina utraque sparse pilosa. Inflorescentiæ axillares; flores spicati, oppositi; bracteæ sessiles, lanceolatæ, hirtæ; bracteolæ lineares. Calicis segmenta quinque æquialia, lanceolata, acutissima. Corollæ pallide cæruleæ tubus ad basim angustus, cylindricus, superne ampliatus, lobi quinque subæquales, rotundato-emarginati; stamina quatuor; ovarii loculum quodque pluriovulatum; stigma bilabiatum, labiis inæqualibus. Capsula sublinearis usque ad basim fertilis, valvis sulcis tribus notatis, utroque loculo semina 8-9 gerente.

Tige haute de 2-4 centimètres; inflorescences longues de 10-20 centimètres; feuilles longues de 8-20 centimètres, larges de 3-6 centimètres;

bractées longues de 12 millimètres; calice long de 4 millimètres; corolle longue de 22 millimètres, capsule longue de 18 millimètres.

Annam : Phu bu, province de Nhatrang [Poilane n° 5487]; province de Phanrang : Cana [Poilane n° 5758], Ba Rau [Poilane n° 9636]; Ka Rom [Poilane n° 9876].

Par son port cette plante se rapproche beaucoup du *Ruellia flagelliformis* Roxb.; elle en diffère par ses inflorescences en épis continus, à bractéoles plus longues que le calice.

Chroesthes nov. gen.

Bracteæ, bracteolæ et sepala colorata. Sepala inæqualia, fere ad basim libera. Corollæ tubus ad basim breviter cylindricus, superne ampliatus; lobi contorti, subæquales. Stamina quatuor didynama, filamentis per paria haud approximatis, tubo corollæ separatim affixis, antheris ad basim acute et satis longe calcaratis; pollinis granula lævia, breviter ovoidea. Ovarium ovula duo in quoque loculo gerens. Stylus filiformis ad apicem indistincte bilobatus. Capsula compressa, loculis basim fere attingentibus. Semina minute puberula.

Étymologie : de χρόα, couleur et ἐσθής vêtement.

Ce genre est voisin du genre *Withfieldia* qui n'est représenté qu'en Afrique tropicale. Il en diffère par ses anthères éperonnées, son pollen ellipsoïdal, sa capsule à partie basilaire pleine presque nulle, ses graines finement pubérulentes. Chez les *Withfieldia* les anthères sont mutiques, le pollen sphérique, la capsule fertile seulement dans sa moitié supérieure, la moitié basilaire étant plus étroite, pleine et stérile; les graines sont finement granuleuses.

Chroesthes pubiflora R. Ben. nov. sp.

Frutex ramis divaricatis, glabris. Folia breviter petiolata, lanceolata, ad basim acuta et in petiolo decurrentia, ad apicem breviter acuminata, glabra, margine integro. Flores in racemis vel in paniculis angustis, caulem et ramos terminantibus dispositi. Bracteæ breves, triangulares, cito deciduæ, petaloideæ, pubescenti-glandulosæ; bracteolæ lanceolato-lineares, petaloideæ, pubescenti-glandulosæ; calicis segmenta quinque parum inæqualia, fere ad basim libera. petaloidea, pubescenti-glandulosa. Corollæ tubus ad basim cylindricus, superne ampliatus, campanulatus; lobi subæquales. Stamina quatuor didynama, infra medium tubum inserta, filamentis glabris per paria haud approximatis, antheris ad basim calcaratis. Ovarium ovula duo in quoque loculo gerens; stylus sparse pilosus. Capsula glabra; semina discoidea, minute puberula.

Feuilles longues de 5–13 centimètres, larges de 1,5–4 centimètres. Bractées longues de 3 millimètres; bractéoles longues de 5 millimètres.

Sépales longs de 12 millimètres, larges de 1–2,5 millimètres. Corolle longue de 25 millimètres. Capsule longue de 15 millimètres.

Tonkin : route de Dien Bien Phu à Sapnao, 26 mars 1892 [H. d'Orléans].

Chine : Yunnan, sans localité plus précise [Bons d'Anty].

Dyschoriste Principis R. Ben. nov. sp.

Caules graciles e radice perenni, lignoso orti. Folia subsessilia, lanceolato-linearia, glabra. Flores subsessiles in glomerulis axillaribus paucifloris dispositi. Calicis glabri segmenta quinque linearia, ad basim concrescentia. Corollæ bilabiatæ tubus superne ampliatus, labio superiore bilobato, inferiore trilobato; stamina quatuor didynama. Ovarii loculum quodque ovula duo gerens.

Tiges atteignant 20 centimètres de longueur; feuilles longues de 15–25 millimètres, larges de 3–6 millimètres; sépales longs de 10 millimètres, soudés dans leur tiers inférieur; corolle longue de 20 millimètres.

Indo Chine : localité non indiquée (Tonkin ou Laos) [H. d'Orléans].

Cette espèce par sa corolle bilabiée se rapproche des *Dyschoriste* américains et s'éloigne des autres espèces asiatiques.

Hemigraphis modesta R. Ben. nov. sp.

Herba caule primum pubescente, sulcis duobus oppositis notato, deinde glabrescente, subtereti, ad basim sæpe prostrato et ad nodos radicante, superne erecto. Folia breviter petiolata, ovata vel oblonga, margine remote repando, pagina superiore glabra, inferiore pubescente, deinde glabrescente. Flores in spicis brevissimis terminalibus et rarius axillaribus dispositi. Bracteæ oblongæ superne sæpe utrinque obsolete crenato-dentatæ, pilosæ. Bracteolæ lineares, pilosæ. Sepala linearia parum inæqualia, pilosa, fere usque ad basim libera. Corollæ tubus basi breviter cylindricus, superne ampliatus. Stamina ad medium tubum inserta, filamentis glabris; pollinis granula ellipsoidea, costata. Ovarii glabri ad apicem pubescentis loculum quodque ovula quatuor gerens. Capsula et semina ignota.

Feuilles longues de 10-25 millimètres, larges de 6–14 millimètres; bractées longues de 10 millimètres, larges de 4 millimètres; bractéoles longues de 4 millimètres, larges de 1/3 de millimètre; sépales longs de 7 millimètres; corolle longue de 9-10 millimètres.

Cambodge : Kompong chnang, mars; vers Babaur [Couderc].

Hemigraphis turneræfolia R. Ben. nov. sp.

Herba caule piloso deinde glabrescente, ad basim sæpius prostrato, superne erecto, parum ramosa vel ramis diffusis. Folia breviter petiolata vel subsessilia,

oblonga, ad basim acuta, ad apicem obtusa vel obtusiuscula, margine crenato, utrinque pilosa. Flores in spicis caulem et ramos terminantibus, brevibus dispositi. Bracteæ foliaceæ, hirsutæ, oblongæ; bracteolæ lanceolato-lineares, hirsutæ. Sepala quinque parum inæqualia, linearia, fere usque ad basim libera. Corollæ tubus ad basim cylindricus, superne sensim ampliatus. Stamina glabra; pollinis granula ellipsoidea, costata. Ovarium glabrum, ad apicem pilis paucis ornatum; stylus parce pilosus, stigmate longo canaliculato. Capsula quatuor semina in quoque loculo gerens.

Feuilles longues de 2–4 centimètres, larges de 8–18 millimètres; bractéoles longues de 7 millimètres; sépales longs de 10 millimètres; corolle longue de 15 millimètres.

Tonkin : Ilots situés au milieu du barrage de Chobo (Rivière noire), 14 janvier 1887 [Balansa n° 4252].

Indo-Chine : sans localité plus précise [H. d'Orléans].

Cette plante se rapproche de l'*H. hirsuta* T. And.; elle en diffère par ses feuilles velues sur les deux faces, à pétiole plus court, par ses inflorescences courtes, à bractées non glanduleuses, par ses fleurs plus grandes.

Contributions à la Flore de la Nouvelle-Calédonie,

par M. A. Guillaumin.

XLIX. Plantes de collecteurs divers (*suite*).

Xylosma Pancheri Guillaum. — Nouméa (*Balansa* 2621).

Portulaca oleracea L. — Ferme modèle (*Balansa* 2397).

**Elatine americana*[1] Arn. — Balade (*Vieillard* 438), Canala (*Balansa* 2001).

Pittosposum mouanum Guillaum. — Mont Mou (*Balansa* 2750).

Fructus globosi (1,2-1,3 cm. diam.), rugosi, stylo 2 mm. longo coronati, pericarpio tenui.

Sida Nummularia E. G. Bak. — Gatope (*Vieillard* 133), Lifou : baie du Sandal (*Vieillard* 132) «Kuété» à Lifou.

Abutilon oxycarpum F. Muell. — Nouméa (*Vieillard* 139).

Erythroxylon novo-caledonicum Schultz. — Canala (*Vieillard* 3905).

Olax hypoleuca Baill. — Nouvelle-Calédonie (*Vieillard* 3129 in *Pancher*), Canala (*Balansa* 1784), haute vallée de la Tamoa (*Balansa* 2271), Pousset (*Balansa* 3181), Daaoui de Ero (*Balansa* 1031).

Anisomallon clusiifolium Baill. — Wagap (*Vieillard* 2243).

A. Baillonii Jeanneney (*Nouvelle-Calédonie agricole*, p. 93) nomen. — Il semble que ce soit une plante distincte de l'*A. clusiifolium* puisque, d'après Jeanneney, le bois du premier serait «blanc, mou», tandis que le second aurait un «beau bois fauve tigré» mais, en l'absence de tout échantillon, il est impossible de savoir si cette plante appartient même au genre.

Sarcanthidion sarmentosum Baill. — Le *S. Balansæ* van Tiegh. ne paraît en différer que par les feuilles tronquées-acuminées au lieu d'être atténuées-acuminées, mais la forme des feuilles est éminemment variable chez *S. Balansæ*, tantôt arrondies, obtuses, atténuées, acuminées; les échantillons recueillis dans la chaîne centrale par *Lecard* et à Wagap par *Vieil-*

[1] Famille nouvelle pour la Nouvelle-Calédonie.

lard 2859 comprennent même deux rameaux, l'un fructifère typique, l'autre stérile ayant, à la fois, des feuilles tronquées-acuminées et tronquées-3-5 dentées au sommet.

Sphenostemon pachycladum Baill. — Nouvelle-Calédonie (*Brousmiche*).

***Lecardia** J. Poiss. mss. gen. nov.

Arbor vel arbuscula dioicus (texte Pancher), *trunco simplici, foliis exstipulatis, apice confertis. Flores fasciculatim cauliflori, sepala 5, quinconcialiter imbricata, petala 5, quinconcialiter imbricata,* ♂ : *stamina 5, petalis alterna, sub disco inserta, filamentis subulatis, antheris ovato-cordatis, introrsis, rimis longitudinalibus dehiscentibus, discus orbicularis, medio umbonatus,* ♀ : *stamina o, discus indistinctus cum ovarii basi confluens, ovarium conicum, apice truncatum, 3-loculare, stylo o, stigmatibus 3, sessilibus, ovulis in quoque loculo 2, basi erectis, collateralibus, raphe interiori. Fructus?*

J. Poisson rapprochait ce genre de *Microtropis*, mais les feuilles quoique réunies en bouquet dense, et «sub-verticillées» suivant Pancher, me paraissent alterner, ce qui indiquerait une *Célastrée*. Le genre se placerait donc à côté de *Maytenus*.

***L. megaphylla** J. Poiss. mss. sp. nov.

Frutex 3-4 m. altus vel arbor, glaberrimus, ramis crassissimis, foliis magnis, oblanceolatis (usque ad 40 cm. × 11 cm.), apice breviter, obtuse, acuminatis, basi in petiolum subito contractis, integris, coriaceis, costa valida, subtus valde prominente, nervis lateralibus 10-15 jugis, arcuatis, in costam decurrentibus, subtus prominentibus, venis reticulatis, petiolo crassissimo, valde abbreviato (circa 5 mm. longo). Flores usque ad 5 mm. pedicellati, medio articulati et minute 2-bracteolati, sepalis ovatis, circa 1 mm. longis, concavis, margine erosis, quorum 2 exterioribus latioribus (vix 2 mm.), petalis ovatis (2 mm. × 1 mm.), ♂ : *staminibus 1,5 mm. longis, filamentis antheras apice breviter apiculatas sub-æquantibus, disco crasso, 1 mm. alto,* ♀ : *ovario 2 mm. longo, basi 1,5 mm. lato.*

Uaraï (*Lecard*), forêts de Farino, 800 mètres (*Lecard*), ravins ombragés de la chaîne centrale de 700 à 900 mètres (*Lecard*).

Argophyllum ellipticum Labill. — Var. *obovatum* Guillaum. — Ngoyé (*Schlechter* 15.271).

**Callitriche stagnalis* [1] Scop. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher*).

[1] Famille nouvelle pour la Nouvelle-Calédonie.

**C. verna* Kütz. — Vallée du Drabot (*Balansa* 3182).

Ces deux espèces, souvent confondues, peuvent se distinguer ainsi :

a. Bractées falciformes, styles persistants, coques à carènes légèrement ailées.. *C. stagnalis.*

b. Bractées lancéolées, styles caducs, coques sans ailes.. *C. verna.*

Tetragonia expansa Murr. — Lifou (*Balansa* 1668).

Conyza viscidula Wall. — Païta (*Schlechter* 14.821).

Boerhaavia diffusa L. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 429, *Deplanche* 89), Nouméa (*Balansa* 489, 489[a]), anse Vata (*Brousmiche*), île Nui (*Deplanche* 199), îlot à l'O. de Tanlé (*Deplanche* 407, 487), île des Pins (*Germain*).

**Pisonia grandis* R. Br. — Ilot Siandé (*Balansa* 1264).

Deeringia altissima F. Muell. — Païta (*Balansa* 1280), vallée de la Thio (*Brousmiche*).

**Amarantus caudatus* L. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 445).

**A. paniculatus* L. — Nouvelle-Calédonie (*Germain*), Nouméa (*Pancher* 444), île des Pins (*Germain*).

A. viridis L. — Nouvelle-Calédonie (*Deplanche* 209), Nouméa (*Balansa* 522), Nouvelle-Calédonie et île des Pins (*Pancher* 145, 437), île des Pins (*Germain*).

C'est à cette espèce qu'il faut rapporter l'échantillon signalé comme *A. Blitum* : (*Vieillard* 1063, *Pancher*).

Achyranthes argentea Lam. — Bourail (*de Pompéry*).

**Alternanthera nodiflora* R. Br. — Bondé (*Vieillard* 1064), Gatope (*Vieillard* 1064), Bourail (*Balansa* 1025).

Chenopodium ambrosioides L. — Nouvelle-Calédonie (*Germain*, *Brousmiche*).

C. carinatum R. Br. — Nouvelle-Calédonie (*Vieillard* 3077), La Conception (*Brousmiche*), Uaraï (*Deplanche* 203), Nouvelle-Calédonie et île des Pins (*Pancher* 438), île des Pins (*Vieillard* 1069, *Germain, Brousmiche*), Lifou (*Deplanche* 81), Naéou (*Balansa* 1666).

«*Kuamézé*» à Lifou.

Atriplex jubata S. Moore. — Wagap (*Vieillard* 1073), Balade (*Lahaie* 1374 *pro parte*), îlot Maître (*Balansa* 616), Nouvelle-Calédonie et île des Pins (*Deplanche* 202, 441, *Baudouin*).

Sueda australis Moq. — Nouvelle-Calédonie (*Deplanche* 490), Nouméa (*Balansa* 1050), Gatope (*Vieillard* 3080), Nouvelle-Calédonie et île des Pins (*Pancher* 442), île des Pins (*Brousmiche*).

Certains auteurs, comme Bentham (*Fl. Austral.* V. 206), réunissent cette espèce à *S. maritima* Dumort.; c'est sans doute l'opinion adoptée par S. Moore.

Salsola Kali L. — Nouvelle-Calédonie (*Deplanche* 91), Anse Vaat (*Brousmiche*), Gatope (*Vieillard* 1067), îlot Maître (*Balansa* 615), Nouvelle-Calédonie et île des Pins (*Deplanche* 201), île des Pins (*Germain*).

**Basella rubra* L. — Thio (*Balansa* 3543).

Monococcus echinophorus F. Muell. — Témala (*Vieillard* 3075), entre Bourail et le village du Nékou (*Balansa* 1333), Uaraï (*Lecard*).

Phytolacca octandra L., var. *augustifolia* Moq. — Ile Nou (*Balansa* 3030).

**Polygonum divaricatum* L. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher*).
L'introduction de cette plante de l'Asie septentrionale, qui n'a pas été retrouvée depuis est très étonnante. Pancher, contrairement à son habitude, ne donne pas de renseignement à ce sujet.

P. orientale L. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 434, *Deplanche* 200), Balade (*Vieillard* 1074), Bourail (*Balansa* 1026), Uaraï (*Lecard*), île Nou (*Mac Gillivray* 16, *Pancher* 442), île des Pins (*Pancher* 440).

P. subsessile R. Br. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 441), La Conception (*Brousmiche* 663), Wagap (*Vieillard* 3087), Wagap, Gatope (*Vieillard* 3086), Mont Dho (*Lecard*), Balade (*Lahaie* 1383, 1558), Tchiaor (*Balansa* 3139), près de Bourail (*Balansa* 1027), île Nou (*Mac Gillivray* 17).

**Muehlenbeckia axillaris* Hook f.? — Ile des Pins (*Pancher*).
Suivant toute vraisemblance, c'est la plante signalée par Jeanneney (*Nouv. Cal. agric.*, p. 99) comme *M. adpressa*.

Nemuaron Vieillardii Baill. — Nouvelle-Calédonie (*Montrouzier*).

Litsea imbricata Guillaum. — Ngoyé (*Schlechter* 15183).

Balanops Balansæ Baill. ♂. — Canala (*Balansa* 2128[b]). Fleurs ♂ encore inconnues : *Flores ♂ amentacei, axillaris vel e cauli lateraliter erupti; racemis glabris ad 3 mm. longi, glaberrimi, singuli bractea lanceolata arcuata stipati, staminibus 1-4, filamentis 0, antheris ovato-rhomboideis, apice rotundatis, lateraliter dehiscentibus.*

Celtis Balansæ Planch. — Panong près Gatope (*Vieillard* 3161).

Ficus asperula Bur., var. *nuda* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 371, *Pancher* et *Vieillard* 407).

F. austro-caledonica Bur. — Uaraï (*Lecard* 10 D).
Var. *latifolia* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 375).

Var. *sub-attenuata* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Lecard* 111, B, 10 B *pro parte*).

F. crescentioides Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Lecard* A *pro parte*, 10 B *pro parte?*), Uaraï (*Lecard*).

F. edulis Bur., var. *angustifolia* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Lecard* 10 A *pro parte*).

Var. *cordata* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 368, *Lecard* 10 A *pro parte*).

Var. *glabrescens* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Lecard* A *pro parte*).

F. mutabilis Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* et *Vieillard* 404).

F. stenocarpa F. Muell. — Yahoué (*Schlechter* 14734).

F. retusa L., var. *nitida* Miq. — Nouvelle-Calédonie (*Lecard* F.). Le *F. Schlechteri* Warb. en paraît leur voisin.

F. Webbiana Miq. — Nouvelle-Calédonie (*Raoul*), Uaraï (*Lecard*).

Var. *cordata* Bur. — Nouvelle-Calédonie (*Pancher* 374).

Sparattosyce dioica Bur. — Uaraï (*Lecard*, bois 111).

Trois Oscillariées inédites trouvées dans l'herbier Gomont,

Par M. P. Frémy.

Au mois d'août 1926, avec la bienveillante autorisation de M. le Professeur Mangin, Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle, j'ai fait quelques recherches dans les cartons de l'herbier Gomont consacrés aux Oscillariées. Parmi les matériaux précieux utilisés par cet éminent algologue pour la rédaction de la *Monographie* et des diverses notes qui en forment comme le complément, j'ai trouvé trois espèces restées inédites qu'il m'a paru utile de publier.

I. **Porphyrosiphon fuscum** Gom. (Fig. 1 *a* et *b*).

La diagnose de cette espèce, écrite de la main de Gomont, accompagne l'échantillon. Je la transcris littéralement :

Stratum tenue, nigro-fuscum. Fila varie curvata et dense intricata. Vaginæ firmæ, modice crassæ, hyalinæ, vel sæpius brunneo-purpureæ (in speciminibus siccis), apice haud raro contractæ, chlorozincico iodurato cærulescentes. Trichomata æruginosa, ad genicula haud constricta, extra vaginam sæpius curvata, 4 ad 6,6 μ crassa; articuli diametro trichomatis quam sæpissime longiores, 4,4 ad 9 μ longi, protoplasmate obscure granuloso farcti. Cellula apicalis rotundata aut subconica (v. s.).

Hab. Cochinchinam, prope Saïgon. — Ex Coll. Henry, n[os] 358 et 363.

Les rapports de cette plante avec ses congénères sont indiqués dans le tableau suivant :

A. Gaines *pourprées;* trichomes ordinairement *contractés* au niveau des articulations, épais de 8-10 μ...... *P. Notarisii* Kütz.

B. Gaines *brunâtres;* trichomes *non contractés* au niveau des articulations.

a. Trichomes épais de 7-10 μ.......
P. Kærnbachii (Henn.) De Toni.

b. Trichomes épais de 4-6,6 μ. .... *P. fuscum* Gom.

Spirulina Margaritæ (Gom.) Frémy
(= *Arthrospira Margaritæ* Gom. nom. nud.) — [Fig. 2.]

Trichomata pallide æruginea, fragilia, in spiram laxam, diametro 15 ad 20 μ æquantem, conforta, ad genicula leviter constricta, apice æqualia, haud

capitala, 6 ad 7 μ crassa; anfractus 60 ad 70 μ inter se distantes; articuli diametro triplo breviores, 2 ad 2.5 μ longi, protoplasmate vix granuloso farcti, dissepimenta pellucida, non granulata (v. s.).

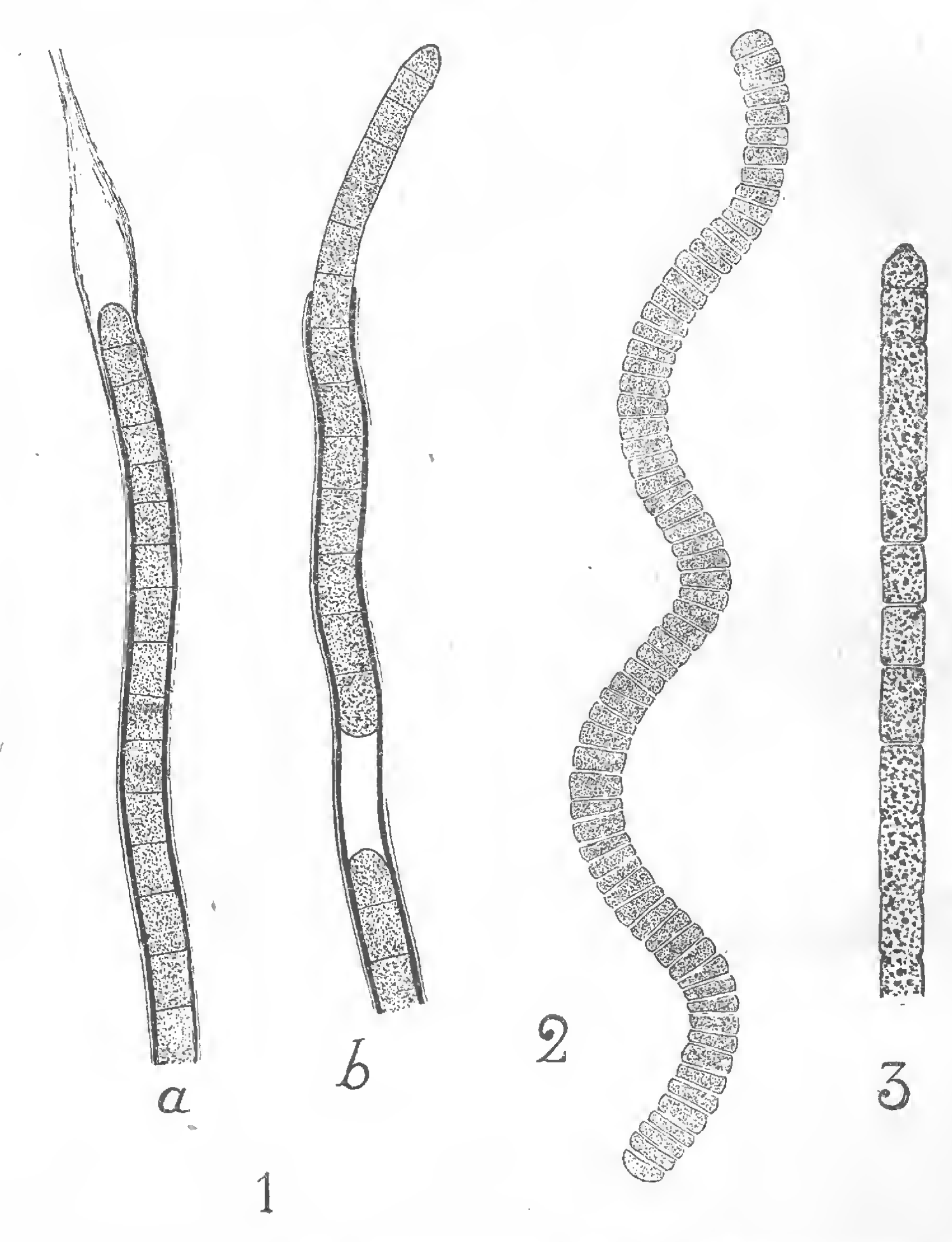


Fig. 1-3. — 1. *Porphyrosiphon fuscum* Gom. : *a*. Filament avec gaine close à l'extrémité; *b*. Filament avec trichome en partie sorti de la gaine. — 2. *Spirulina Margaritæ* (Gom.) Frémy. — 3. *Phormidium alaskense* Gom. Gr. : 660 D.

Hab. Ad oras insulæ «Margarita» dictæ, prope Venezulam; in filis Calotrichis pilosæ *Harv. epiphitica.* — *Leg.* A. F. Blakeslie.

Cette espèce appartient à la section *Arthrospira* Stizenb. *ut gen.* caractérisée par la présence de cloisons transversales visibles. Elle se distingue

des autres plantes *marines* de la même section par les caractères indiqués dans la clef ci-dessous :

A. Tours de spires distants de moins de 20 μ.
  a. Trichomes épais de 10 μ, un peu atténués à l'extrémité, articles courts. . . . . *Sp. Ardissonnii* Cohn.
  b. Trichomes épais de 4 μ longuement atténués à l'extrémité, articles longs . . . . *Sp. miniata* Hauck.
B. Tours de spires distants de 60 à 70 μ, trichomes épais de 6-7 μ, non atténués à l'extrémité . . . . *Sp. Margaritæ* Fr.

III. **Phormidium alaskense** Gom. in herb. (Fig. 3).

L'échantillon est accompagné de la note suivante :

« Trichomes droits, fragiles, érugineux, toruleux, épais de 4 μ. Articles carrés ou deux fois plus longs que larges, longs de 4-8 μ. Extrémité brièvement conique, capitée par un petit bouton. Plasma granuleux très dense Cloisons translucides ou invisibles. — Mélangé avec l'*Oscillatoria amœna.* — Je ne sais si cette plante doit rentrer dans le genre *Phormidium* ou dans le genre *Oscillatoria* : la réunion des trichomes en lames n'est pas évidente. »

Dans un de mes examens, j'ai pu observer nettement ce dernier caractère, et de ce fait le doute exprimé par Gomont doit disparaître.

Diagnose. — *Strato tenui, profunde æruginoso; vaginis in mucum gelatinosum diffluentibus; trichomatibus rectis, fragilibus ærugineis, leviter torulosis; articulis 4 μ crassis, 4 ad 8 μ longis, protoplasmate dense granuloso farctis; dissepimentis pellucidis aut inconspicuis; cellula apicali obtuse conica, parvo malleollo superne capitata* (v. s.).

Hab. In fonte sulphureo ditionis Alaskæ. — *Misit* A. Saunders, ann. 1900.

Cette espèce doit se placer dans la section des *Moniliformia* Gom. Monogr., p. 179. Par la présence d'un petit bouton au-dessus de la cellule apicale, elle est facile à distinguer de celles qui sont décrites dans ce travail. Elle ne pourrait être confondue qu'avec certaines formes de *Ph. dimorphum* Lemm. (*in* Geither, Cyanophycae, 1925, p. 378) qui sont parfois capitées de la même façon. Mais, dans cette dernière espèce, les cellules ne sont jamais plus longues que larges, et le protoplasma, moins granuleux, n'est pas uniformément réparti dans toute la cellule.

Sur les variations tabulaires chez les Péridiniens d'eau douce et leur notation. — Diagnoses d'espèces et de variétés nouvelles [1],

par M. M. Lefèvre.

Les variations connues du schéma de tabulation chez les Péridiniens d'eau douce peuvent actuellement se résumer ainsi :

a. Variation *collineatum;*

b. Variation *travectum;*

c. Présence possible de 8 et même 9 plaques antapicales;

d. Absence possible d'une ou plusieurs plaques antapicales;

e. Passage graduel, chez une même espèce, d'un schéma de tabulation à un autre, très différent, en passant par les intermédiaires.

(*C. R. Ac. Sc.*, t. 183, p. 757.)

Ces variations ne se présentent pas seulement sur des cellules isolées, mais affectent souvent de nombreux individus d'une même population. Elles ne sauraient donc être assimilées à des formes tératologiques accidentelles.

Dans l'intérêt même de l'étude des variations tabulaires, il est nécessaire de fixer, au cours des déterminations, l'état dans lequel on a trouvé les cellules.

Mon correspondant et ami M. le Dr Lindemann avait proposé un système ingénieux, mais qui se révèle incommode en ce sens qu'il oblige à négliger la notation des variations morphologiques générales (forme particulière, dimensions, ornementation) au seul bénéfice des variations tabulaires. Les caractères *collineatum* et *travectum* donnaient automatiquement à une cellule le rang de variété; nous avions par exemple : *P. laeve* Huitf. Kaas var. *γ ε bitravectum; P. cinctum* Ehrenberg var. *β collineatum.* Or, supposons que nous nous trouvions en présence d'un *P. cinctum* dont la forme générale, l'ornementation, etc. étant très différentes du type nous conduisent à créer une variété de celui-ci et que, par surcroit cette variété présente le caractère *collineatum* ou *travectum;* nous nous trouvons dans

[1] M. le Dr Lindemann m'a fait connaître, comme je terminais ce travail, qu'il venait de modifier lui-même dans un important ouvrage en cours de publication, sa notation primitive des variations tabulaires et il se trouve que la solution qu'il donne et celle que je propose ont de nombreux points communs.

l'impossibilité de nommer correctement notre espèce. Il nous est de même impossible d'écrire par exemple : *P. umbonatum* (Stein) var. *inæquale* Lemmermann var. *collineatum*.

M'étant à plusieurs reprises trouvé en présence de ces difficultés de nomenclature, j'ai songé à instaurer un système un peu différent, qui respecte à la fois les variations morphologiques générales et les variations propres à la tabulation.

Pour parvenir à ce but j'ai songé à donner à chacune des variations déjà connues un nom spécial qui rappelle le caractère de la variation.

Les variations *a* et *b* conservent leur nom de *collineatum* et *travectum*. Je propose pour la variation *c* (augmentation du nombre des plaques) le nom *complexum;* pour la variation *d* (diminution du nombre des plaques) le nom *simplex*. Enfin, pour la variation *e*, propre aux tabulations du type *umbonatum*, je note l'absence totale de contact entre les deux plaques dorsales par le terme *remotum*, la présence d'un seul point de contact par le terme *contactum* (que j'emprunte à M. le Dr Lindemann) et enfin, la jonction complète des deux plaques par le mot *conjunctum*.

Par la combinaison ou la juxtaposition des termes précités avec les noms d'espèce ou de variété, on sera en mesure de définir très exactement l'état dans lequel on a trouvé la cellule.

Nous aurons par exemple : *P. umbonatum* (Stein) var. *inæquale-remotum*.

P. Willei Huitf-Kaas. *β ε bicollineatum*, etc.

Je conserve naturellement les indices α β γ δ etc. pour les sutures des pr. et je désigne par α' β' γ' δ' etc. celles des pst. Une notation tabulaire actuellement à l'étude permettra de désigner dans les variations *c* et *d* les plaques ajoutées ou retranchées.

La découverte des variations *e* nous conduit naturellement à une revision de certaines espèces des groupes *umbonatum*, *inconspicuum*, etc. *Peridinium munusculum* Lindem. fusionne avec *P. inconspicuum* Lemm. et nous avons les désignations nouvelles :

P. inconspicuum Lemm. = *P. inconspicuum conjunctum* (Lemm.) Lef.

P. munusculum var. *contactum* Lind. = *P. inconspicuum contactum* (Lemm.) Lind.

P. munusculum Lind. = *P. inconspicuum remotum* (Lemm.) Lef.

Enfin, nous avons les types suivants qui n'ont pas encore été signalés :

P. umbonatum Stein var. *inæquale contactum* (Lemm.) Lef., tabulation nouvelle.

P. umbonatum Stein var. *inæquale remotum* (Lemm.) Lef., tab. nov.

P. umbonatum contactum (Stein) Lef., tab. nov.

Je remercie M. le Pr Mangin qui a bien voulu me communiquer des

récoltes faites par M. Waterlot, aux environs de Tananarive (Madagascar).

Grâce à l'amabilité de M. P. Allorge, j'ai pu étudier de très intéressantes récoltes provenant de Sologne (France) et de Galice (Espagne).

J'ai observé dans ces récoltes plusieurs espèces et variétés nouvelles dont voici les diagnoses :

Peridinium umbonatum Stein var. **armatum** var. nov.

Diagnose semblable à celle de *P. umbonatum*, mais les sutures des 2 at. portent 4 puissantes épines.

(Espagne : Aranga.)

P. umbonatum Stein var. **spiniferum** var. nov.

Diagnose semblable à celle de *P. umbonatum*, mais les sutures des 2 at. portent de nombreuses épines qui envahissent également les bords du sillon longitudinal.

Étang de Priziac (Morbihan).

P. umbonatum Stein var. **globosum** var. nov.

Cellule presque sphérique, très faible aplatissement dorso-ventral; volume de l'épivalve nettement supérieur à celui de l'hypovalve; sillon transversal fortement hélicoïdal, sillon longitudinal empiétant peu sur l'épivalve, s'élargissant très peu dans l'hypovalve et pouvant, chez certains individus atteindre le pôle antapical. Pore apical apparent rarement situé sur l'axe des pôles, ce qui détermine une dissymétrie très accusée des plaques apicales. Hypovalve dissymétrique, plaques polaires souvent très inégales, la dat. étant plus grande que la gat.

Nombre total des plaques : 20 : Esp. 1 r. + 7 pr. + 2 vap. + 1 map. + 2 dap. – Hyp. 5 pst. + 2 at.

Sutures larges, faiblement striées transversalement. Plaques couvertes de papilles peu saillantes et irrégulièrement disposées.

Dimensions : L = 28–43 μ; l = 25–40 μ.

Distribution : France (Sologne); Espagne (Aranga-Baamonde, etc.); Madagascar (Tananarive).

P. Allorgei nov. sp.

Cellule globuleuse ou légèrement lenticulaire L = 25–40 μ; l = 28–43 μ. Epivalve à pore apical apparent, sillon transversal nettement hélicoïdal, divisant la cellule en deux parties sensiblement égales; sillon longitudinal pénétrant peu dans l'épivalve, s'élargissant dans l'hypovalve et dépassant presque toujours le pôle antapical. Sutures étroites ou larges suivant l'âge

de la cellule; plaques finement aérolées en rangées de points, peu visibles sur les cellules jeunes.

Total des plaques : 21 : Ep. 1 r. + 7 pr. + 2 vap. + 2 map. + 2 dap. — Hyp. 5 pst. + 2 at. Les deux at. sont inégales.

Distribution : Observé pour la première fois dans l'étang de Courcelle (Sologne), puis à Aranga-Baamonde, etc. en Galice (Espagne).

P. **Deflandrei** nov. sp.

Cellule de L = 28–35 μ; l = 26–32 μ. Épivale conique à pore apical apparent, séparé de l'hypovalve par un sillon transversal faiblement hélicoïdal. Hypovalve de volume inférieur à celui de l'épivalve, terminé par deux angles arrondis inégaux portant chacun une longue et fine épine dont la longueur peut atteindre le quart de la hauteur totale de la cellule. Sillon longitudinal empiétant peu sur l'épivalve, s'élargissant beaucoup dans l'hypovalve.

Tabulation : Ep. 7 pr. + 1 r. + 2 vap. + 3 dap. Hypov. 5 pst. + 2 at. Les deux at. sont très inégales.

Plaques très peu épaisses, même sur individus âgés, très finement aréolées en rangées de points, sutures larges et striées transversalement. Kystes durables ovoïdes, à membrane brune très épaisse.

Distribution : Espagne : Galice (2 localités).

P. **Lindemanni** nov. sp.

Cellule à contour pentagonal de L = 10–12 μ; l = 9–11 μ (sans épines); épivale conique à pore apical apparent, hypovale tronconique de volume inférieur à celui de l'épivale. Sillon longitudinal empiétant peu sur l'épivalve et s'élargissant beaucoup dans l'hypovalve. Sillon transversal très large, faiblement hélicoïdal. Plaques non visiblement aréolées.

Tabulation : Ep. 1 r. + 7 pr + 2 vap. + 1 dap. — Hyp. 5 pst. + 2 at. Les at. sont inégales et portent plusieurs épines longues et puissantes.

Distribution : Île de Madagascar (Tananarive).

P. CINCTUM Ehrbg. var. **gibbosum** var. nov.

Cellule un peu plus large que longue, L = 45–70 μ; l = 55–75 μ sans pore apical, formée de deux troncs de cônes bossués, égaux, inexactement opposés par leur base, la ligne des pôles étant oblique au plan du sillon transversal; très faible aplatissement dorso-ventral; sillon transversal fortement hélicoïdal bordé de larges franges hyalines; sillon longitudinal empiétant très peu sur l'épivalve, s'élargissant peu dans l'hypovalve et n'atteignant pas le pôle antapical; plaques fortement aréolées séparées par de larges sutures striées transversalement.

Tabulation : 21 plaques : Ep. 1 r. + 7 pr. + 2 vap. + 2 map. + 2 dap. — Hyp. 5 pst. + 2 at. Les deux at. sont parfois de surface égale.

Distribution : Voyennes (Somme); Étangs de Saint-Hubert (près Rambouillet); Ile de Madagascar (Tananarive).

P. CINCTUM Ehrbg. var. **madagascariensis** var. nov.

Diagnose semblable à celle de *P. cinctum* var. *gibbosum*, mais les aréolations en filet sont remplacées par de puissantes côtes parallèles qui donnent à la cellule un aspect très différent du type.

Distribution : Tananarive (Île de Madagascar).

P. VOLZI var. **cinctiforme** var. nov.

Diagnose semblable à *P. Volzi*, mais les bords du sillon transversal sont pourvus de franges hyalines, la plaque en losange est asymétrique comme celle de *P. cinctum*, les deux vap. ont une aire très inégale et provoquent, de ce fait, une dissymétrie générale de l'apex.

Distribution : Tananarive (Madagascar).

P. VOLZI SIMPLEX (Lemm.) tabulation nouvelle.

Diagnose semblable à *P. Volzi*, mais la cellule ne possède qu'une seule at.

Distribution : Lac d'Echarcon (Région d'Étampes).

Répartition stratigraphique des Orbitolines dans le Cénomanien des environs de Rochefort,

par M. René Abrard.

C'est aux environs de Rochefort que l'on rencontre les localités typiques pour l'étude des Orbitolines des Charentes; c'est de Fouras que d'Archiac, en 1837, a cité et décrit *Orbitolina conica, O. plana, O. mamillata*[1]. Mais, même après le travail de cet auteur et l'important mémoire de H. Arnaud[2] beaucoup de points restent à préciser relativement à ces formes et à leurs conditions de gisement.

M. H. Douvillé[3] a montré que *Orbitolina conica* et *O. plana* étaient une seule et même espèce, la première étant la forme mégasphérique (forme A) et la seconde la forme microsphérique (forme B). *O. conica* dépasse rarement 4 millim. 5 de diamètre et est sensiblement aussi haute que large; j'ai même rencontré à Tonnay-Charente des échantillons plus hauts que larges. *O. plana* peut atteindre 25 millimètres de diamètre sur 2 millim. 5 d'épaisseur.

Orbitolina conica A et B (*O. plana* dans ce dernier cas) semble être la seule espèce existant réellement dans le Cénomanien de la Charente-Inférieure. *O. mamillata* d'Arch. est mal définie et peut être considérée comme *O. plana* n'ayant pas atteint son plein développement, les ondulations des bords correspondant aux ondulations plus centrales de *O. plana* adulte. Quant à *O. concava* Lmk. citée par Arnaud et quelques autres auteurs, elle ne l'a été, la plupart du temps, qu'en lieu et place de *O. conica* A et B, par suite d'erreurs de détermination; c'est une espèce fréquente surtout dans la Sarthe et l'Orne et qui ne se trouve pas au même niveau.

D'Archiac indique (*loc. cit.,* p. 178) *O. plana* et *O. mamillata* dans son étage 1, c'est-à-dire à la base, et *O. conica* dans son étage 2, c'est-à-dire à un niveau plus élevé, sa numérotation étant faite de bas en haut. Mais quelques pages avant, les trois formes sont citées du même niveau (p. 161).

(1) D'Archiac, Mémoire sur la formation crétacée du Sud-Ouest de la France. (*Mém. Soc. Géol. France,* 2e série, t. II, 1837.)

(2) H. Arnaud, Mémoire sur le terrain crétacé du Sud-Ouest de la France. (*Mém. Soc. Géol. France,* 2e série, t. X, 1877.)

(3) H. Douvillé, Les Orbitolines et leurs enchaînements. *C. R. Ac. Sc.,* t. 155, p. 567-572, 1912.

Pour M. H. Douvillé, la forme A, ou *O. conica,* se trouve dans les grès et sables de Fouras, tandis que la forme B (*O. plana*) n'existe que dans des calcaires supérieurs au niveau précédent : les deux formes, méga et microsphériques ne se trouveraient donc pas réunies, mais l'ensemble des couches qui les renferment se rapporterait au Cénomanien inférieur. Il semble d'ailleurs qu'en ce qui concerne la superposition du niveau à *O. plana* à celui à *O. conica,* il y ait eu confusion sur le texte de d'Archiac, mais la manière de voir de M. H. Douvillé n'en est pas moins plus conforme à la réalité des faits, quoique n'étant pas absolue comme nous allons le voir.

A Fouras, les grès avec tendance à stratification subentrecroisée, que l'on observe dans les falaises, m'ont fourni de petits échantillons mégasphériques, très coniques et épais de *O. conica,* et peut être de très jeunes formes B. Ils supportent des sables fauves plus ou moins bien visibles au sommet des falaises.

Au dessus de ces sables existe un niveau calcaire fissuré (premier niveau à *Ichthyosarcolites triangularis,* d'Arnaud), qui ne s'observe pas dans les falaises mais que j'ai pu très bien voir dans un forage près de la ferme de Laubonière, à 1.500 mètres à l'E. de Fouras environ : j'y ai recueilli des Orbitolines aplaties dont le diamètre dépasse 1 centimètre ; ce sont des formes B (*O. plana*) de *O. conica.* Les échantillons plus petits paraissent bien n'être aussi que de jeunes formes B.

A Tonnay-Charente, un puits au S. E. de Fonsèche montre très bien la position du premier niveau calcaire à Orbitolines ; on y relève la coupe suivante de haut en bas :

1. Calcaire à *Exogyra columba minima,* visible sur...	0^m50 au forage.
2. Sables fauves azoïques avec intercalation d'argiles schisteuses, ligniteuses, noires............	5 à 6 mètres.
3. Sables graveleux liés aux précédents...........	0^m50
4. Banc gréseux...........................	0 80
5. Argiles et marnes assez compactes............	plusieurs mètres.

Les argiles 5 ont été rencontrées sur plusieurs mètres par un forage étroit qui ne les a pas traversées complètement. Elles représentent toute la base du Cénomanien en ce point et sont un facies latéral qui correspond à l'ensemble des sables blancs fins, des bancs gréseux inférieurs et des sables roux avec gravier de transgression, observables en d'autres localités. Elles reposent certainement sur les calcaires jurassiques.

Le calcaire 1, à *Exogyra columba minima,* renferme des débris de Rudistes (*Sphærulites foliaceus*) et de nombreuses *Orbitolina conica ;* les unes sont petites et très coniques, souvent plus hautes que larges ; ce sont les formes A (*O. conica* d'Arch.) ; les autres qui peuvent dépasser 1 centimètre de diamètre sont beaucoup plus aplaties : ce sont des formes B (*O. plana*

d'Arch.). En comparant des échantillons de tailles voisines on trouve les proportions suivantes : un individu A a 4 millimètres de diamètre et 4 millim. 5 d'épaisseur, et un jeune individu B a 5 millimètres de diamètre et o millim. 5 d'épaisseur.

Il est capital de remarquer qu'ici les deux formes A et B sont réunies dans la même couche, fait déjà signalé par Choffat dans le Vraconnien des environs de Lisbonne, et rappelé par M. H. Douvillé.

De plus, la coupe ci-dessus montre que cette couche est très près de la base des sédiments cénomaniens de la région, et qu'en ce point il ne semble pas y avoir d'assise à *O. conica* A exclusive.

Si on essaie de faire le parallélisme entre les couches de Fouras et celles ci-dessus, on est conduit à admettre que le calcaire 1 représente celui de Laubonière, les sables 2 et 3, ceux de Fouras (sommet des falaises), mais plus épais ici, le grès de Fouras étant représenté à Tonnay-Charente par la couche 4 bien moins épaisse et moins caractérisée.

Un troisième point a attiré mon attention : c'est le calcaire qui s'étend de Saint-Sornin au Chapus; entre Saint-Sornin et Marennes, il est bien visible dans de nombreuses carrières; il renferme *Ichthyosarcolites triangularis* et semble pouvoir être situé dans la partie moyenne du Cénomanien de la région; on y trouve des Orbitolines, généralement mal conservées, dont le diamètre dépasse souvent 15 millimètres et dont l'épaisseur est minime; on peut les rapporter à *O. plana*, c'est-à-dire à *O. conica* B.

Ces données fragmentaires auraient besoin pour être coordonnées d'une étude très précise du Cénomanien de la région qui présente de multiples changements de facies. En laissant provisoirement de côté le fait qu'en certains points (Charras) des grès inférieurs renferment de grandes *O. plana*, il est cependant possible de dégager quelques conclusions : 1° si les couches de base ne renferment qu'une seule forme, c'est la forme mégasphérique (grès de Fouras); 2° mais les premières couches à Orbitolines peuvent renfermer les deux formes (Tonnay-Charente), et dans ce cas on doit remarquer que la forme B (*O. plana*) n'atteint pas la taille des individus provenant des couches où cette forme B est presque exclusive; 3° les couches les plus supérieures à Orbitolines renferment à peu près exclusivement la forme microsphérique de grande taille; 4° les Orbitolines ne montent pas jusqu'au sommet du Cénomanien dans la région : les couches de Soubise à *Exogyra columba*, celles du Port-des-Barques à *Alectryonia carinata*, *Exogyra columba*, *Pseudodiadema variolare*, n'en contiennent plus.

Il est impossible de ne pas faire un rapprochement entre ce qui précède et ce que l'on observe pour *Nummulites lævigatus* dans le Lutétien du bassin de Paris; là aussi c'est à la base seulement que les formes A et B sont réunies, tandis que plus haut on ne trouve que la forme B (microsphérique) exception faite de quelques rarissimes formes A. Même en ce qui concerne la présence dans les grès inférieurs de Charras, de grandes *O. plana*, on

peut rappeler que de grandes variétés de *N. lævigatus* se trouvent à la base du calcaire grossier, alliées à des formes A.

Il s'agit maintenant de savoir quelle partie du Cénomanien caractérise *O. conica* (A et B). Nous avons vu que pour M. Douvillé, cette espèce est cantonnée dans le Cénomanien inférieur, le supérieur contenant *O. concava*. Il apparaît que cette manière de voir doit être modifiée, car le Cénomanien des environs de Rochefort appartient entièrement à la partie supérieure de l'étage; en effet, au-dessus des graviers roux, c'est-à-dire presque à l'extrême base, on rencontre *Acanthoceras rotomagense* et *Turrilites costatus;* or, en Normandie on a pu établir trois niveaux, un inférieur à *Mortoniceras inflatum,* un moyen à *Turrilites tuberculatus,* et un supérieur à *Turrilites costatus;* c'est à ce dernier que correspond la *base* du Cénomanien charentais, ainsi que l'a fait remarquer M. É. Haug[1]; toutes ses assises sont donc bien du Cénomanien supérieur.

Regardons maintenant ce qui se passe dans la Sarthe : dès la base on trouve des couches à *Orbitolina concava* et notablement plus haut, des couches à *Turrilites tuberculatus. O. concava* se trouve donc sous le niveau à *Turrilites tuberculatus* et *O. conica* à un niveau égal ou supérieur à celui à *T. costatus. Orbitolina concava* caractérise donc le Cénomanien inférieur et *O. conica-plana* le Cénomanien supérieur.

Les Orbitolines minces et concaves se rencontrent d'ailleurs à des niveaux inférieurs au Cénomanien : M. H. Douvillé a en effet cité *O. cf. concava* dans le Vraconnien du massif du Moghara[2].

Il est important de remarquer que les données ci-dessus relatives à la présence de *O. concava* dans le Cénomanien inférieur et de *O. conica-plana* dans le Cénomanien supérieur ne s'appliquent bien qu'à la France occidentale, puisque, comme nous l'avons vu, *O. concava* semble exister dans le Vraconnien du Moghara et que *O. conica-plana* est connue du même étage des environs de Lisbonne. Il faut en outre se rappeler que *O. conica-plana* est absente dans le Cénomanien supérieur des régions où l'on trouve *O. concava* dans l'inférieur (Sarthe, Orne), et qu'enfin les deux espèces manquent dans les régions plus septentrionales où pourtant tout l'étage est représenté.

[1] É. Haug, Traité de Géologie, 2e partie, p. 1242.

[2] H. Douvillé, Les terrains secondaires dans le Massif du Moghara à l'est de l'isthme de Suez. (*Mém. Ac. des Sciences,* t. LIV, p. 179, 1916.)

Sur la présence du niveau à Pholadomya ludensis *aux environs de Septeuil (Seine-et-Oise)*,

par MM. L. et J. Morellet.

A droite de la route conduisant de Septeuil à Dammartin, un peu au-delà de Courgent, existent plusieurs petites marnières dans lesquelles, au dessous d'un banc à *Limnæa longiscata* Brongn., déjà signalé par M. R. Abrard [1], a été découverte, lors d'une excursion dirigée récemment par M. le professeur P. Lemoine, une couche pétrie d'empreintes de Cérithes. La succession y est d'ailleurs la suivante :

Brouillis avec gros blocs de calcaire siliceux sans fossiles :

1. Calcaire gris, dur, à *Limnæa longiscata* Brongn., *Dissostoma mumia* (Lmk.), *Helix* cf. *Heberti* Desh., visible sur..	0m50
2. Calcaire marneux à empreintes de Cérithes..........	0 30
3. Marnes blanches et verdâtres sans fossiles, visibles sur..	1 50

La question de l'âge de la couche n° 2 s'est aussitôt posée, mais seule une étude de la faune permettait d'y répondre. Cette étude nous a montré que nous nous trouvions en présence d'un équivalent des marnes à *Pholadomya ludensis;* nous avons en effet pu reconnaître sur les moulages que nous avons exécutés : *Potamides tricarinatus* mut. *vouastensis* Mun.-Ch., *Batillaria rustica* Desh., *Terebralia tetratænia* Cossm. (au sens étendu de Boussac), espèces dont l'association est caractéristique du niveau du Vouast.

Il s'en suit que :

1° Le calcaire à *Limnæa longiscata* (couche n° 1), considéré comme représentant le calcaire de Saint-Ouen, est en réalité plus récent que cette formation et est une récurrence de même facies, analogue à celles que l'on connaît sur toute la bordure du bassin de Paris (Ludes, Verzenay, le Vouast, etc.) au-dessus des marnes à *Pholadomya ludensis;*

[1] R. Abrard, Le Lutétien du Bassin de Paris (thèse de doctorat), 1925, p. 140.

2° Ces dernières ont vers l'W. une extension plus considérable que celle qu'on leur connaissait jusqu'ici, puisqu'elles n'avaient pas encore été identifiées au delà de Beynes[1].

[1] J. Boussac, La transgression du Ludien dans le Bassin de Paris (*B.S.G.F.* [4], VIII, 1908, p. 85-87); L. et J. Morellet, Note sur le Ludien des environs de Beynes (*Bull. Muséum Hist. naturelle,* Paris, 1925, p. 332).

SOMMAIRE.

(Voir la suite à la page 4 de la couverture.)

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 2

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinée essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'en gageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1927. — N° 2.

236ᴱ RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

24 FÉVRIER 1927.

PRÉSIDENCE DE M. L. MANGIN,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. le Président annonce qu'ont été nommés :

Officier de l'Instruction publique : M. Bouleau, Adjudant des Gardes militaires;

Officiers d'Académie : M. Picard (Ernest), Administrateur des Colonies, Correspondant du Muséum; Mme Picard; M. Favier (H.-M.).

M. le Professeur L. Joubin communique la circulaire suivante :

Xe Congrès National des Pêches maritimes.
(Alger, 24-25 avril 1927.)
1re Section : Études scientifiques et marines.

Monsieur et cher Collègue,

Le dernier Congrès national des Pêches maritimes, réuni à Bordeaux en 1925, a remporté le plus vif succès.

Il n'est pas douteux qu'il n'en soit de même cette année, à Alger, où le Xe Congrès tiendra ses assises à partir du 24 avril 1927. Déjà plusieurs

de nos collègues m'ont envoyé d'intéressants mémoires. J'espère que vous voudrez bien vous joindre à eux et me faire parvenir les titres des Communications que vous vous proposez de faire à la section scientifique.

Il vous suffirait d'ailleurs, si vous ne pouvez venir à Alger, de m'envoyer vos Communications qui seront lues au Congrès par le secrétaire de la section. Je me permets de vous demander de me les adresser le plus tôt possible, afin que je puisse préparer utilement le programme des séances de la 1re section.

Je vous prie de croire, Monsieur et cher Collègue, à nos plus distingués sentiments.

L. Joubin.
Président de la 1re section,
Membre de l'Institut.

Adresser toutes les Communications concernant le Congrès d'Alger à M. L. Germain, *Secrétaire de la 1re section, 55, rue de Buffon, Paris Ve.*

M. P. Chevey fait une communication, accompagnée de projections, sur son voyage en Indo-Chine en 1925-1926.

DONS D'OUVRAGES.

M. le Professeur H. Lecomte offre, pour la Bibliothèque du Muséum, l'ouvrage suivant :

Flore générale de l'Indo-Chine, publiée sous la direction de H. Lecomte : Tome IV, fascicule 4 : *Solanacées* (fin), par Bonati; *Scrofulariacées*, par Bonati; *Orobanchacées*, par Fr. Pellegrin.

La Bibliothèque du Muséum a reçu également les dons suivants :

Monod (Théodore) : *Les «Gnathiidæ» : Essai monographique (morphologie, biologie, systématique)*. Paris, 1926, in-8°, 668 p., fig., pl.

Monod (Théodore) : *La région de la Basse-Seulle. Étude bionomique.* Paris, 1926, in-8°, 74 p., carte.

Taliaferro (William H.) and Johnson (Thurston L.) : *Zone phenomena in vivo trypanolysis and the therapeutic value of trypanolytic sera.* S. l., 1926, in-8°, p. 85-123, fig.

Taliaferro (William H.) : *Host resistance and types of infections in trypanosomiasis and malaria.* S. l., 1926, in-8°, p. 246-269, fig.

Taliaferro (W. H.) : *Infection and resistance in trypanosome infections : studies on the reproduction-inhibiting reaction product in infections with Trypanosoma Lewisi.* S. l., 1925, In-8°, 4 p.

Taliaferro (Lucy Graves) : *Infection and resistance in bird malaria, with special reference to periodicity and rate of reproduction of the parasite.* S. l., 1925, in-8°, p. 742-789, fig.

Taliaferro (William H.) : *Variability and inheritance of size in Trypanosoma Lewisi.* Philadelphia, 1926, in-8°, p. 429-473, fig.

Vayssière (P.) : *Contribution à l'étude biologique et systématique des Coccidae.* Paris, éd. des *Annales des Epiphyties*, 1926, Grd. in-8°, p. 199-382, fig., pl.

Grassé (P. P.) : *Contribution à l'étude des flagellés parasites.* Paris, H. Le Soudier, 1926, in-8°, p. 345-602, fig., pl.

Furon (Raymond) : *L'Hindou-Kouch et le Kaboulistan. Contribution à l'étude géologique et géomorphique de l'Afghanistan.* Paris, imp. Henriot, 1926, in-8°, 169 p., fig., pl., carte.

Alvarez (Antenor) : *El meteorito del Chaco.* Buenos-Aires, 1926, in-8°, 222 p., ill., fig., carte.

Collard (Paul) : *Cambodge et Cambodgiens : Métamorphose du royaume Khmêr par une méthode française de protectorat.* Paris, Soc. d'éditions géographiques, 1925, Grd. in-8° carré, xiv-312 p., ill., carte.

Belin (Pierre) : *Contribution à la connaissance des deux constituants des Lipides : Elément constant et élément variable.* Lons-le-Saunier, imp. L. Declume, 1926, in-8°, 95 p., fig.

Bose (Sir Jagadis Chunder) : *Physiologie de l'ascension de la sève* (traduit par Nicolas Deniker). Paris, Gauthier-Villars, 1927, in-8°, xxvii-286 p., fig. [Achat.]

Haecker (Valentin) : *Pluripotenzerscheinungen. Synthetische Beiträge zur Vererbungsund und Abstammungslehre.* Jena, Gustav Fischer, 1925, in-8°, viii-213 p., fig.

Kanchara (N.) : *The geology and mineral resources of the Japanese Empire.* Tokyo, 1926, in-8°, 136 p., fig., pl.

Malta (N.) : *Die Gattung «Zygodon» Hook et Tayl. Eine monographische Studie.* Riga, 1926, in-8°, 185 p., fig., pl.

Osborn (Henry Fairfield) : *The origin and evolution of life. On the theory of action, reaction and interaction of energy.* London, G. Bell and sons, 1925, in-8°, xxxi-322 p., ill., fig., pl.

Seguin (Laure) : *Recherches sur la phagocytose in vitro. Virulence et phagocytabilité.* Paris, Vigot, 1926, in-8°, 95 p.

Haecker (Valentin) : *Vererbungsgeschichtliche Probleme der Sozialen und Rassenhygiene.* Berlin, s. d., in-8°, p. 182-255.

Caradja (Aristide) : *Uber Chinas Pyraliden, Tortriciden, Tineiden nebst Kurze Betrachtungen zu denen das Studium dieser Fauna Veranlassung gibt* [*Eine biogeographische Skizze.*]. Bucuresti, Cultura nationala, 1925, in-8°, 131 p., pl.

COMMUNICATIONS.

Compte rendu sommaire de voyage sur les côtes d'Indo-Chine, à bord du Sondeur Octant, en 1925-1926, avec liste des Stations,

par M. P. Chevey,

Docteur ès sciences, Préparateur au Muséum,
Attaché comme Naturaliste à la Mission Hydrographique d'Indo-Chine,
en 1925-1926.

(*Suite.*)

N° DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	Vers.	
	TONKIN.	
V/1	Baie d'Along, dans les Spongiaires S 1 et 2.	14/XII/25.
V/2	Baie d'Along, dans une Huître..........	15/XII/25.
V/3, V/5	Baie d'Along, dans des Madrépores......	18/XII/25. 6/I/26.
V/4	Rive gauche du Cua-Cam, zone à palétuviers en aval de Haïphong.	3/I/26.
V/6	Baie d'Along, dans le sable, à marée basse.	12/I/26.
V/7	Baie d'Along, dans le cirque intérieur d'un îlot.	7/I/26.
V/8	Baie des Faï-Tsi-Long, près de Kebao, dans des Madrépores.	15/I/26.
V/9	Baie d'Along, sur une grève sableuse.....	21/I/26.
V/10	Marché de Haïphong..................	23/I/26.
	CAMBODGE.	
V/11	Baie de Ream. Dans les madrépores et sous les pierres à marée basse.	22, 23, 29/IV/26.
V/12	Baie de Ream. Dans les madrépores (Bouin/70°).	22/IV/26.

N° DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	ANNAM.	
V/13	Pointe Lagan. Dans le sable, à marée basse.	16-17/V/26.
V/14	Baie de Cam-Ranh (grève N de Ba-Nghoi, sablo-vaseuse).	
V/15	Baie de Vung-Chao, pêche à la lumière...	6/VIII/26.
V/16	Baie de Vung-Chao, dans les Madrépores..	9/VIII/26.
	Échinodermes.	
	TONKIN.	
R/1	Baie d'Along, dans les Spongiaires S 1 et 2.	14/XII/25.
R/2	Baie d'Along, dans les Madrépores.......	16-17/XII/25.
23.128 et 126	Baie d'Along........................	7/I/26.
R/3	Baie d'Along (cirque intérieur d'un îlot) ..	7/I/26.
R/4	Baie des Faï-Tsi-Long, Port Wallut, sur les coraux 23.213.	15/I/26.
R/5	Baie des Faï-Tsi-Long, Port-Wallut. Remonté par la ligne de Sonde.	16/I/26.
R/6	Baie des Faï-Tsi-Long, près Kebao, sur des Madrépores.	21/I/26.
	CAMBODGE.	
R/8	Baie de Réam. Dans des Madrépores.....	22/IV/26.
R/9	Baie de Ream. Remonté par la ligne de Sonde.	22/IV/26.
	ANNAM.	
R/7	Phan-Thiet, sur la plage sableuse........	14/III/26.
R/10	Poulo-Cecir de Mer, dans des trous de rochers.	10/V/26.
R/11	Baie de Cam-Ranh, grève N de Ba-Nghoi, sablo-vaseuse.	24/V/26.
R/12	Baie de Nha-Trang, grève sableuse de Chutt.	28/V/26.
23.297	Baie de Ku-Mong, pêche effectuée par des indigènes.	7/VI/26.
R/13	Baie de Vung-Ro (Cap Varella).........	2/VI/26.

N° DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	Cœlentérés.	
	TONKIN.	
P/1	Baie d'Along, île du Képi...............	16/XII/25.
23.219	*Idem*............................	17/XII/25.
23.127, 28 et 29		
23.208 et 09	*Idem*............................	6/I/26.
P/2	(Provenant de la coque de l'*Octant*)......	6/I/26.
P/3	Baie d'Along, cirque intérieur d'un îlot, près du canal de communication avec l'extérieur.	7/I/26.
23.210	Baie d'Along......................	8/I/26.
23.211 et 12	*Idem*............................	12/I/26.
23.213, 14, 15, 16	Baie des Faï-Tsi-Long (Port Wallut).....	15/I/26.
P/5	Haïphong, à l'appontement de la poste...	28/I/26.
P/4	Baie des Faï-Tsi-Long, Port Wallut, à marée basse.	15/I/26.
	ANNAM.	
P/6	Pointe Lagan. Petites mares dans les rochers.	16/V/26.
P/7	Pointe Lagan. Petites mares sur la grève sableuse (Bouin/70°) [la plus petite espèce a ses stolons enfouis dans le sable]..	17/V/26.
23.271	Au large de la pointe Lagan...........	12/V/26.
P/8	Baie de Vung-Ro (Cap Varella).........	2/VI/26.
23.268	Baie de Vung-Chao (Song-Cau).........	9/VIII/26.
Caisse n° 4	Baie de Vung-Ro (Cap Varella)..........	Juin 1926.
Caisse n° 6	Baie de Vung-Chao..................	Août 1926.
	Spongiaires.	
	TONKIN.	
S/1 et 2	Baie d'Along.......................	14/XII/25.
S/3	Baie d'Along (cirque intérieur d'un îlot)..	7/I/26.
S/4	Baie d'Along.......................	12/I/26.
	ANNAM.	
S/5	Baie de Vung-Ro (Cap Varella), avec les Madrépores.	2/VI/26.
23.266 et 270	Baie de Vung-Chao (Song-Cau).........	9/VIII/26.

N° DES STATIONS.	LIEUX ET CIRCONSTANCES DE CAPTURE.	DATES.
	Plancton.	
	TONKIN.	
St./1	Baie d'Along. De jour................	12-13/I/26.
St./2	Baie de Faï-Tsi-Long. De nuit..........	15 à 16 et 16 à 17/I/26.
St./3	Baie d'Along. De jour................	21/I/26.
	CAMBODGE.	
St./4	Baie de Ream. De jour...............	29/IV/26.
	ANNAM.	
St./5	Pointe Lagan. De jour................	12/V/26.
St./6	Baie de Vung-Chao. De nuit............	4/VI/26.
St./7	Baie de Vung-Ro (Cap Varella). De nuit..	6/VIII/26.
St./8	Baie de Vung-Chao. De nuit...........	11/VIII/26.
St./9, 10 et 11	Baie de Vung-Chao (Song-Can). De nuit..	13-15/VIII/26.
St./12 et 13	Baie de Vung-Lam. De nuit............	26/VIII/26.
	Prises de fond au Sondeur Léger.	
	TONKIN.	
SD/A	Baie des Faï-Tsi-Long. Port Wallut......	16/I/26.
SD/B	Baie des Faï-Tsi-Long. Kebao..........	17/I/26.
SD/C	Baie des Faï-Tsi-Long. Au large de Campha.	17/I/26.
SD/D	Baie d'Along, près de l'île du Képi.......	21/I/26.

N° DES STATIONS.	LONGITUDES E GREENW.	LATITUDES N.	PROFONDEURS	DATES.
	GOLFE DU TONKIN.			
	Sondages effectués par le La Pérouse.			
SD/I	106° 55′	20° 11′	32 m.	1/II/26.
SD/II	107° 10′	18° 58′	75 m.	2/II/26.
SD/III	107° 13′	18° 44′	80 m.	"
SD/IV	107° 16′	18° 30′	80 m.	"
SD/V	107° 19′	18° 16′	85 m.	"
SD/VI	107° 27′	18° 03′	90 m.	"
SD/VII	107° 34′ 15″	17° 51′ 30″	80 m.	"

N° DES STATIONS.	LONGITUDES E GREENW.	LATITUDES N.	DATES.
	Sondages effectués par l'Astrolabe.		
SD/1	107° 35	20° 34′ 30″	1er/11/26.
SD/2	107° 35′	20° 31′	″
SD/3	107° 25′	20° 24′	″
SD/4	Mouillage N de Hon-Me.		″
SD/5	Mouillage S de Hon-Me.		2/11/26.
SD/6	4 milles dans le S 36 E de Hon-Me.		″
SD/7	9 milles dans le S 36 E de Hon-Me.		″
SD/8	105° 61′	19° 10′	2/11/26.
SD/9	105° 64′	19° 07′	″
SD/10	105° 70′	18° 59′	″
SD/11	105° 72′	18° 55′	″
SD/12	105° 75′	18° 52′	″
SD/13	105° 78′	18° 48′	″
SD/14	106° 22′	18° 45′	″
SD/15	106° 25′	18° 39′	″
SD/16	106° 27′	18° 36′	″
SD/17	106° 31′	18° 30′ 30″	″
SD/18	106° 33′	18° 28′	″
SD/19	106° 36′	18° 24′	″
SD/20	106° 39′	18° 21′	″
SD/21	106° 51′	18° 23′	″
SD/22	106° 55′	18° 16′	″
SD/23	106° 58′	18°	″
SD/24	106° 62′	18° 05′	″
SD/25	106° 66′	17° 59′	″
SD/26	106° 70′	17° 54′	″
SD/27	106° 73′	17° 48′	″
SD/28	106° 76′	17° 43′	″
SD/29	107° 20′	17° 37′	3/11/26.
SD/30	107° 24′	17° 31′	″
SD/31	107° 26′	17° 27′	″
SD/32	107° 30′	17° 22′	″
SD/33	107° 34′	17° 15′ 7″	″
SD/34	107° 38′	17° 10′ 1″	″
SD/35	107° 40′	17° 05′	″

Je tiens, en terminant, à remercier M. le Professeur L. Joubin, sans lequel ce voyage n'aurait pu être entrepris et mené à bien, ainsi que les Commandants Dufaÿ et Paul Joubin, commandant respectivement le *La Pérouse* et l'*Octant*, auprès desquels j'ai trouvé l'accueil le plus bienveillant et qui m'ont grandement facilité la tâche sur place.

Observations sur le comportement visuel et la structure de l'œil chez Blennius basiliscus, *CV.*,

par MM. A. Rochon-Duvigneaud et Louis Roule.

Cette espèce de *Blennius* habite la Méditerranée, surtout dans ses parties méridionales. Elle se distingue des autres espèces méditerranéennes du genre par sa privation complète d'appendices céphaliques, tentacules et filaments sétacés. Sa tête est nue. Assez fréquente sur le littoral de la Tunisie, les documents utilisés dans le présent travail ont été obtenus grâce aux nombreuses ressources ichthyologiques de la Station Océanographique de Salambo.

L'éthologie de cette espèce est remarquable, car elle s'accompagne d'un comportement visuel différent de celui des autres espèces, et paraissant répondre à une acuité plus grande de vision. L'un de nous en a récemment signalé les particularités principales (*Bulletin de la Société zoologique de France*, Juillet 1926). Les deux yeux sont placés non loin l'un de l'autre, de chaque côté de la crête du museau. Coordonnés dans leurs mouvements, ils tournent ensemble du côté où il faut regarder, de manière à paraître bénéficier des avantages d'une vision binoculaire. Et même, pour rendre encore plus nette cette disposition, la tête, grâce à une souplesse d'articulation que les autres poissons possèdent rarement, est capable de tourner légèrement à son tour, de s'incliner du côté où les yeux regardent, et d'orienter ainsi la vision.

Il était donc intéressant, en présence de phénomènes visuels d'un tel ordre relativement élevé, d'étudier la structure des organes mis en cause, et surtout celle de leur rétine. Les observations suivantes ont été effectuées sur des yeux prélevés chez le vivant, et fixés de suite au Zenker.

Structure de l'œil de la *Blennie basilic*. — Cet œil est du même type que celui des *Salmo, Esox, Cottus, Labrus, etc.* Le bourrelet ou ligament annulaire qui occupe l'angle irien est de constitution fibro-cellulaire comme dans les types précités, et non pas uniquement formé de cellules vésiculeuses comme chez les Cyprins.

La rétine de la *Blennie basilic* forme une cupule équivalant à peu près à une demi-sphère. Son épaisseur est considérable, environ 1/4 de millimètre. Les gaines pigmentaires qui enveloppent les cônes et les bâtonnets sont, comme chez la plupart des Téléostéens, extrêmement riches en pig-

ment; sur les coupes, elles forment par leur ensemble une épaisse bande noire dans laquelle on ne distingue aucun élément. Il faut une dépigmen-

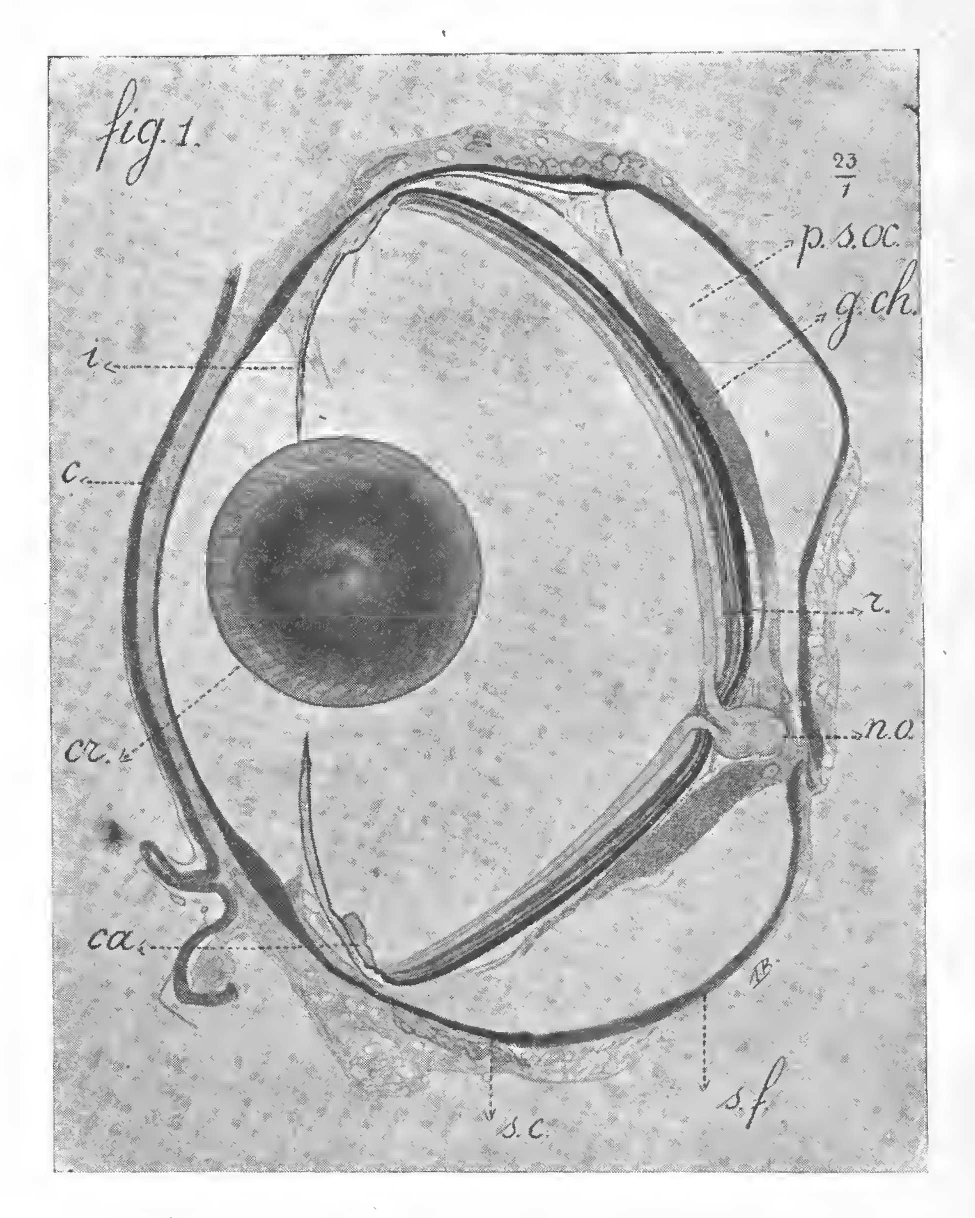


Fig. 1. — Coupe verticale de l'œil de la *Blennie basilic.*

i, iris ; — *c*, cornée ; — *cr*, cristallin ; — *ca*, la campanule (coupée en dehors de son grand axe) ; — *sc*, partie cartilagineuse de la sclérotique ; — *sf*, sa partie fibreuse ; — *n o*, le nerf optique ; — *r*, la rétine ; — *g. ch.* la glande choroïdienne, elle se continue au dessous du *n. opt.* ; — *p s oc* la poche séreuse oculaire, située entre la glande choroïdienne et la partie fibreuse de la sclérotique.

Cet œil a une longueur d'axe de 4 mm. 5, mesurés de l'épithelium cornéen à l'épithelium rétinien, ce qui donne une idée de l'extrême petitesse des images rétiniennes.

tation par l'acide chromique, tout particulièrement prolongée, pour détruire ce pigment et faire apparaître les cônes et les bâtonnets, dont la

détermination exacte est fort importante dans l'étude comparative des diverses régions de la rétine.

Dans la majeure partie de la rétine de la *Blennie basilic*, la dépigmentation révèle la disposition représentée fig. 2. Les bâtonnets, très fins, sont groupés en faisceaux dont chacun paraît composé de 12 à 15 éléments. Leur extrémité externe, coupée carrément, atteint le corps des cellules pigmentaires, tandis que leurs extrémités internes filiformes (disposition très répandue chez les Téléostéens) vont traverser la limitante externe pour se

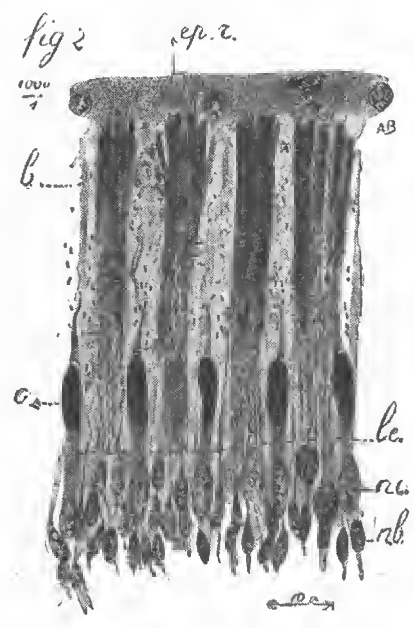


Fig. 2. — Les cellules visuelles à cônes et à bâtonnets dans une région située en dehors de la fovea. (Dépigmentation par l'acide chromique.)

ep. r, l'épithelium pigmentaire de la rétine ; — *b*, les bâtonnets, extrêmement fins et réunis en faisceaux ; leurs extrémités périphériques atteignent les noyaux de l'épithelium pigmentaire ; — *c*, les cônes intercalés entre les faisceaux de bâtonnets, leur extrémité périphérique n'atteint qu'à la moitié environ de la hauteur des bâtonnets. Il y a vraisemblablement 12 à 15 fois plus de bâtonnets que de cônes ; — *l. e*, limitante externe ; — *n. c*, les gros noyaux des cellules à cônes ; — *n. b*, les petits noyaux des cellules à bâtonnets.

mettre en rapport avec les grains externes ou noyaux des cellules à bâtonnets. Chaque faisceau de bâtonnets ne dépasse pas 7 à 8 μ d'épaisseur ; chaque bâtonnet mesure moins de 1 μ.

Cette disposition en faisceaux des bâtonnets n'a pas, à notre connaissance, été signalée chez les Téléostéens. Elle n'est cependant pas une exception ; l'un de nous l'a également constatée chez la Rascasse. Mais le segment externe des cellules visuelles est tellement enfoui dans le pigment que, sans une dissolution suffisante de ce dernier, il est impossible d'en rien distinguer.

Les cônes alternent régulièrement avec les faisceaux de bâtonnets, le

corps de chacun d'eux occupant presque autant de place que tout un faisceau de bâtonnets. Le segment externe conique des cônes se termine par une pointe aigüe, en paratonnerre à mi-hauteur des bâtonnets. C'est en quelque sorte une règle, que là où cônes et bâtonnets coexistent, les premiers sont plus courts que les seconds, et n'atteignent pas le corps des cellules pigmentaires. Les noyaux des cellules à cônes sont plus gros, moins colorés, et naturellement moins nombreux, que ceux des cellules à bâtonnets.

Fovea. — Nous avons constaté, en outre, vers le fond de l'œil, la presence d'une légère dépression, dont l'orientation exacte n'a pu être vérifiée,

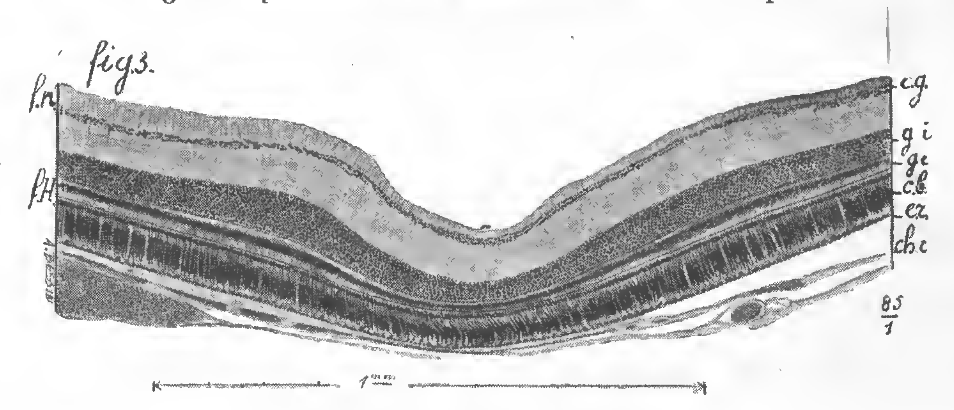


Fig. 3. — *Fovea* rétinienne $\frac{85}{1}$.

f, n, couche des fibres nerveuses; — *f, h*, couche fibreuse de Henle; — *c, g*, cellules ganglionnaires; — *g. i*. grains internes; — *g. e*, grains externes; — *c. b*, cônes et bâtonnets, en partie débarrassés de leur gaine pigmentaire par l'acide chromique; — *e. r*, épithelium pigmentaire de la rétine; — *ch. c*, la chorio-capillaire. — Cette fovea, peu profonde, est surtout caractérisée histologiquement; la disposition en fossette résulte en partie du léger épaississement de la couche des grains internes autour du centre fovéal, mais aussi du passage d'un épais faisceau de fibres nerveuses *f, n*, sur l'un des bords de la fovea. Enfin, dans la préparation figurée ici, la rétine est un peu incurvée en dedans par l'action des réactifs, ce qui augmente artificiellement la profondeur de la fossette.

car il aurait fallu couper des globes oculaires en place dans l'orbite. N'ayant pu disposer que de globes énucléés, nous ne chercherons pas, pour le moment, à préciser une topographie que la petitesse des parties rend aléatoire.

Quoiqu'il en soit, il existe, vers le fond de l'œil de la *Blennie basilic*, une petite dépression, une *fovea*, tout au moins au sens macroscopique du mot. Et, de plus, les coupes microscopiques permettent de s'assurer que la structure de cette région est établie de la même manière que celle de la *fovea* de l'homme, des singes, des oiseaux.

Le caractère essentiel, et en quelque sorte déterminant, d'une fovea, c'est que les bâtonnets y font défaut, tandis que les cônes s'allongent,

s'amincissent, et se juxtaposent étroitement en un «bouquet central» dans lequel leur nombre, sur une surface donnée, est beaucoup plus grand qu'en n'importe quel autre point de la rétine. Les cellules qui leur font suite (grains de cônes, cellules bipolaires), au lieu de s'entasser au-dessous du bouquet central en un amas qui épaissirait la rétine, s'en écartent et se superposent en une sorte de rempart circulaire qui constitue les bords sur-

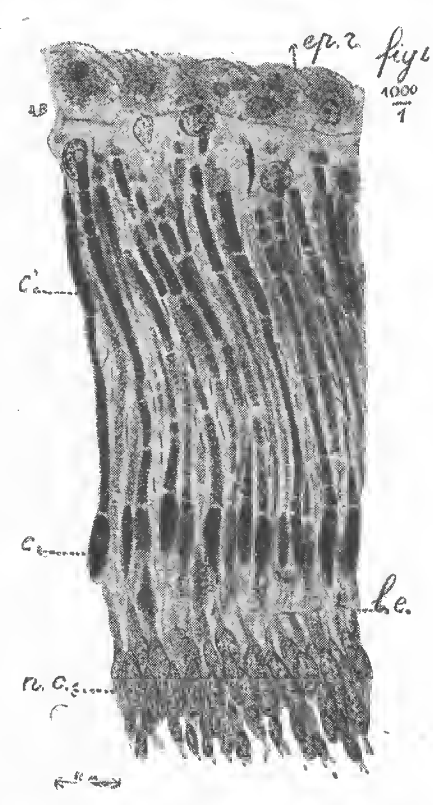


Fig. 4. — Les cellules visuelles à cônes au centre de la région fovéale. (Dépigmentation chromique.)

c, le corps d'un cône; c', son segment externe, bacilliforme, hypertrophié par rapport à celui des cônes périphériques, dont il a 4 fois la hauteur, avec une épaisseur au moins doublée. — Le corps des cônes centraux, et leur noyau n, c, ne sont pas plus volumineux que ceux des cônes périphériques.

élevés de la *fovea*. Il en résulte que tout le système fibrillaire, unissant les cônes aux cellules qui leur font suite, prend une disposition rayonnante, allant du bouquet central aux amas cellulaires qui le circonscrivent.

En résumé, bouquet central de cônes, entassement des cellules rétiniennes autour de ce centre où elles sont raréfiées, couches de fibres obliques rayonnant des cônes aux cellules: tels sont, à grands traits, les principaux caractères de structure d'une *fovea*. Ce sont ceux que présente la *fovea*, ou la région paraissant telle, de la rétine de la *Blennie basilic.*

1° *Cônes centraux.* — La fig. 4, prise exactement au centre de la région fovéale, montre qu'il n'y a plus de bâtonnets, que les cônes y sont seuls

représentés, et que leurs corps sont plus minces que ceux des cônes extra-fovéaux, tandis que leurs segments externes sont hypertrophiés en longueur et en épaisseur.

Leur longueur est de 70 μ environ. On compte 15 à 16 cônes juxtaposés sur un espace de 40 μ de largeur, ce qui donne environ 2 μ 5 comme épaisseur de chaque cône au niveau de son segment interne. Le segment externe, plus étroit, mesure environ 2 μ. La longueur et la largeur des cônes dans le bouquet central de la *Blennie basilic* sont très approximativement égales à celle des cônes correspondants chez l'homme.

Le bouquet des cônes centraux de l'œil humain mesure environ 200 μ de diamètre. Celui de la *Blennie basilic* paraît notablement plus large, c'est-à-dire que, dans sa rétine, les cônes existent seuls sur un espace peut-être deux ou trois fois plus étendu que chez l'homme;

2° La disposition rayonnée, à partir du centre foveal, des éléments qui vont des cônes centraux à la couche des grains externes, est visible sur la fig. 3, au niveau de la zone désignée par les lettres f. H., et qui correspond à la *couche fibreuse de Henle* de la rétine humaine;

3° L'épaississement de la couche des grains internes g. i., de part et d'autre du centre fovéal, est apparent sur la même figure, bien qu'il soit beaucoup moins prononcé que dans la rétine humaine;

4° Au fond et sur les bords de la *fovea*, on peut enfin constater que les cellules ganglionnaires (qui donnent naissance aux fibres du nerf optique) s'entassent sur trois ou quatre couches irrégulières. Au delà des bords fovéaux, les cellules se raréfient progressivement pour ne plus former que deux couches, puis une seule vers les bords de la rétine.

On ne constate pas, comme chez l'Homme, une raréfaction — allant même jusqu'à l'absence — de cellules ganglionnaires au-dessous du bouquet central, tandis qu'elles s'entassent sur sept ou huit rangs superposés dans les bords épaissis de la *fovea*. Mais l'essentiel de la disposition est conservé; chez la *Blennie basilic* comme chez l'Homme, les cellules ganglionnaires augmentent en nombre autour du centre de la rétine.

Physiologie. — On admet que, chez l'Homme, les Singes, les Oiseaux, chaque cône du bouquet central correspond à une cellule ganglionnaire. Cette disposition — *la conduction individuelle au niveau de la fovea* — assure chez l'Homme la distinction de deux points lumineux distants de 1' d'angle: c'est le degré de vision centrale de l'Homme, tel que le conditionnent, et la grandeur des images rétiniennes, et la structure de la région fovéale.

Il ne saurait être question d'une pareille acuité chez *Blennius basiliscus*. Alors même que l'œil ne serait pas hypermétrope, et nous pensons, d'après les observations skiaskopiques faites par l'un de nous, que l'hypermétropie forte, et non pas la myopie, est la règle chez les Poissons, l'image projetée

sur sa rétine doit être très petite et diffuse, à cause de la minime distance qui sépare l'appareil dioptrique de l'écran rétinien.

Du centre du cristallin, pris comme point nodal, à la surface extérieure de la rétine, nous trouvons, chez l'individu mesuré, une distance de 2 mm. 5. On voit par là quelle doit être la petitesse de l'image projetée au fond de l'œil de la *Blennie basilic*, comparée à l'image que reçoit la rétine humaine, dont la distance au point nodal est de 18 millimètres environ.

L'image, dans l'œil de cette *Blennie*, est analysée au niveau de la *fovea* par un bouquet de cônes centraux, dont les éléments ont sensiblement les mêmes dimensions transversales que ceux de l'Homme. Mais le nombre des cellules ganglionnaires de la *fovea* de la *Blennie basilic* étant plus faible que celui de l'Homme, il y a là une deuxième cause de réduction de l'acuité visuelle. La *conduction individuelle des cônes centraux*, principal élément de l'acuité visuelle humaine, ne paraît pas être réalisée ici.

Il y a donc, chez *Blennius basiliscus*, une complexité de structure rétinienne qui explique le comportement visuel de cette espèce, et que d'autres poissons possèdent peut-être, mais qui n'est pas assez élevée pour admettre ici la réalité d'une acuité visuelle semblable à celle de l'Homme et de bon nombre des Vertébrés supérieurs terrestres.

Sur les Saturniens du genre *Decachorda*,

par M. E.-L. Bouvier.

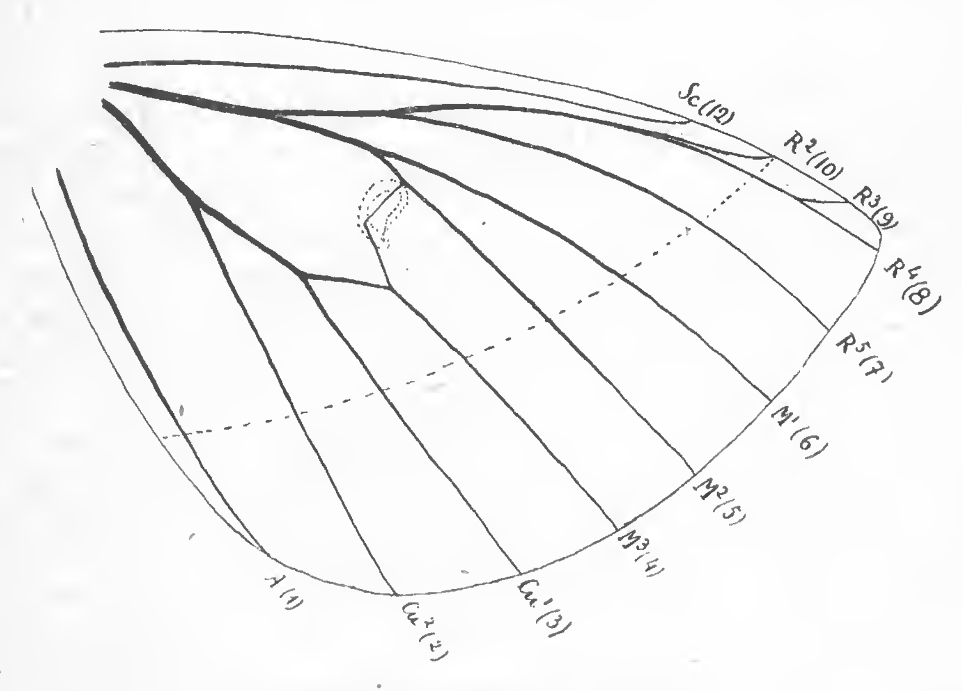
En 1898, Aurivillius établit le genre *Decachorda* pour un Saturnide nouveau, *D. rosea,* trouvé à la Station des Missions africaines Mukimbugu; ce Saturnide est essentiellement caractérisé par la suppression de la 2e radiale (nervure 10) des ailes antérieures, de sorte que les nervures de ces ailes sont au nombre de dix, d'où le nom attribué au genre, qui renferme également, d'après Aurivillius, une espèce de Zanzibar décrite par Druce sous le nom de *Lechenopteryx fulvia* (*pomona* de Weymer).

Druce rangeait son *Lechenopteryx* parmi les Lasiocampides et Kirby a suivi cet exemple dans son Catalogue. Le mérite d'avoir pressenti les affinités profondes et fixé la place de ces Insectes revient tout entier à Aurivillius, qui, pourtant, ne savait rien de la structure des antennes; le savant entomologiste suédois, en effet, n'eut sous les yeux qu'une femelle probablement dépourvue de ces appendices, et Druce, de son côté, ne parle ni des antennes, ni du sexe de son exemplaire.

J'ai pu confirmer la plupart des idées d'Aurivillius, et les compléter dans une certaine mesure, en étudiant et comparant entre eux quatre exemplaires d'une nouvelle espèce de *Decachorda,* que j'appellerai **D. aspersa,** du fait que ses ailes sont mouchetées en dessus et en dessous par de nombreuses petites taches d'un brun plus ou moins noirâtre. Ces exemplaires se trouvent dans les collections du Muséum et proviennent tous de l'Afrique occidentale; le plus ancien est une femelle d'un roux brun vif recueillie dans le Haut-Kemo (Oubanghi) par M. Dybowski, le 30 mai 1892, et rangée avec doute par Poujade dans le genre *Chrysopoloma;* les trois autres sont de capture plus récente et proviennent tous de la Guinée française. Ceux que je choisirai pour types sont un mâle et une femelle pris en Guinée française, à Dinguiraye, par M. L. de Fleury, durant l'été de 1913; le mâle est complet, avec ses deux antennes, la femelle est dépourvue de ces dernières. L'une des antennes est intacte et l'autre brisée vers sa base dans une femelle recueillie à Mamou, Guinée française, en 1924, par Mlles Homburger et Morrell qui l'ont offerte au Muséum; cet exemplaire est incomplet et mutilé du côté droit, d'ailleurs plus pâle que les précédents, car son corps et surtout ses ailes ont une teinte fauve atténuée, par endroits jaunâtre.

Dans le type mâle, la disposition des nervures est identique à celle re-

présentée par Aurivillius chez son *D. rosea*, sauf que la subcostale et les deux radiales antérieures, presque contiguës, se trouvent forcément séparées dans la figure schématique donnée par l'auteur. La radiale la plus antérieure se détache du pédoncule des radiales loin de la cellule, entre le point de départ de la 5ᵉ radiale ($R^5 = 7$) et la terminaison sous-apicale de la 4ᵉ ($R^4 = 8$); et c'est sans doute pourquoi Aurivillius tient cette radiale antérieure pour la 3ᵉ radiale ($R^3 = 9$) et non pour la 2ᵉ ($R^2 = 10$); celle-ci aurait disparu, ce qui serait la caractéristique du genre *Decachorda*. Or il n'est pas rare, chez les Saturnides, de voir la 2ᵉ radiale naître en ce point éloigné; il en est ainsi, par exemple, chez le *Bunæa oubie* Guér. et beaucoup



Decachorda aspersa E.-L. Bouvier.

de formes de son groupe, chez l'*Aurivillius Oberthüri* Bouv. également. Et d'autre part, les femelles de notre nouveau *Decachorda* présentent entre l'apex et leur nervure radiale la plus antérieure une petite nervure (fig. 1, $R^3 = 9$) fort nette qui aboutit au bord costal après un court trajet oblique. J'ai observé cette nervure dans l'exemplaire du Haut-Kemo et dans celui de Mamou; à cause de l'apex en mauvais état, je n'ai pu la rechercher dans la femelle type capturée par M. de Fleury, mais je puis assurer qu'elle n'existe certainement pas chez le mâle qui, en cela, ressemble tout à fait au type du *D. rosea*. Il s'agit, semble-t-il, d'une nervure accessoire qui peut ou non se développer suivant les individus; mais cette nervure occupe la même place que la 3ᵉ radiale ($R^3 = 9$) que présentent la plupart des autres Saturniens, elle a la même signification, et dès lors, il convient de considérer comme la 2ᵉ radiale ($R^2 = 10$) la radiale la plus antérieure. Ainsi, le

genre *Decachorda* présente la nervulation caractéristique de l'immense majorité des Saturnides africains, et c'est uniquement parce que sa 3e radiale peut manquer chez certains individus qu'il mérite sa dénomination particulière.

Variable en ce point de l'architecture alaire, le genre *Decachorda* présente par ailleurs une grande uniformité : ses formes actuellement connues se distinguent par leur faible taille, leur coloration terne qui varie du roux pâle au rose ou au brun, par leur tache discale irrégulière, la réduction des rayures à la transversale externe qui est fort éloignée du bord externe et presque parallèle à ce bord, enfin par la forme des ailes qui sont relativement courtes et larges avec le bord externe légèrement convexe.

Inconnues jusqu'ici, les antennes sont du type Saturnien le plus net, mais ne présentent qu'une seule paire de dents de peignes sur chaque article comme dans les *Pselaphelia, Pseudaphelia, Parusta, Tagoropsis*, etc. Ces dents sont à peine indiquées chez les femelles où les antennes paraissent simples au premier abord; elles forment au contraire de longs rameaux chez le mâle où on les trouve bien développées sur tous les articles, d'ailleurs de plus en plus courtes à mesure qu'on se rapproche de la base et surtout de la pointe de l'organe. J'ai compté 26 articles dans les antennes du mâle et 30 chez les femelles, avec une marge d'erreur qui peut être d'une ou deux unités.

Ainsi que l'avait observé Aurivillius, le genre *Decachorda* mérite une place à part dans la série des Saturnides africains; non à cause de nervures qui rentrent, comme je l'ai montré, dans le type normal, mais par son facies, ses rayures et la réduction de ses taches discales non ocelliformes. Par les simples pectinations des antennes et la disposition des nervures, le genre se rapproche surtout des *Parusta* et *Tagoropsis*, mais pour tout le reste, il se distingue de ces deux formes, et, en fait, ne ressemble à rien dans la famille des Saturnides. Uue étude approfondie permettra peut-être d'en connaître les affinités réelles.

Voici maintenant les caractères du *D. aspersa*.

Type ♂. — D'un brun rougeâtre foncé en dehors, juste à partir de la rayure externe des ailes; tête et face dorsale du thorax du même ton brun rougeâtre, antennes brunes ainsi que les articles terminaux des pattes, coloration rousse sur le reste du corps et jusqu'à la rayure externe sur les ailes, la base de celles-ci tirant toutefois au brun. La face inférieure des ailes comme le dessus, mais plus claire, avec la région externe un peu rose; les franges longues et un peu moins foncées que la partie avoisinante des ailes; les mouchetures sont peu visibles du côté dorsal, plus nettes du côté ventral. La rayure externe des deux ailes brune, légèrement marginée en dedans de jaune roux clair, droite, mais recourbée en dedans vers le bord costal; elle est semblable en dessous et, sur les deux faces, très éloignée du bord externe, de 4 à 5 millimètres en avant, de 6 à 7 en arrière. Une tache

discale à chaque aile et sur chacune des faces; cette tache petite, brune, mal limitée et irrégulière, avec un petit point gris central atrophié en dessus aux ailes postérieures. Envergure 33 millim. 5; longueur de l'aile antérieure droite 19, largeur maximum 12; longueur maximum de l'aile postérieure droite 17,3, largeur au niveau de la rayure qui est à 4 millimètres du bord, 13,5.

Type ♀. — Elle ressemble tout à fait au mâle, mais sa couleur est plus claire, sans une différence aussi prononcée entre les régions des ailes comprises en dedans et en dehors de la rayure externe, la première de ces régions étant d'un roux légèrement brunâtre, la seconde d'un brun rosé pâle, plus accentué aux ailes postérieures. La rayure externe est régulièrement arquée, toujours plus éloignée du bord externe en avant qu'en arrière; les mouchetures sont nombreuses et fort évidentes en dessus; elles le sont également du côté ventral qui est semblable, mais plus clair. Les franges longues et rousses. Les taches discales plus grandes et plus nettes que celles du mâle, surtout à la face supérieure, où la partie centrale grise est particulièrement développée aux antérieures. Envergure 38 millimètres; longueur de l'aile antérieure droite 21, largeur maximum de cette aile 13,7; longueur de l'aile postérieure droite 17, largeur de cette aile au niveau de la rayure externe 15,3.

Comme je l'ai dit plus haut, la femelle du Haut-Kémo est d'un roux brun vif et celle de Mamou d'un roux pâle presque jaune; dans ces deux femelles, les mouchetures sont nombreuses et très apparentes sur les deux faces, et il y a peu de différence dans l'intensité de la coloration entre la zone externe et la zone interne des ailes. Pourtant, cette différence est encore sensible dans l'exemplaire du Haut-Kemo, où des mouchetures jaune pâle se mêlent aux mouchetures brunes dans la zone externe des ailes antérieures. Pour le reste, les caractères sont à très peu près ceux de la femelle type. La taille est légèrement plus grande.

Cette espèce est très distincte du *D. rosea* qui est complètement rose, avec une rayure jaune, d'ailleurs obsolète sur la face inférieure, et qui ne présente pas de taches discales. Elle paraît se rapprocher beaucoup plus du *D. fulvia* décrit par Druce d'après une femelle de Zanzibar; les taches discales semblent peu différentes, mais les rayures extérieures de cette dernière espèce sont plus obliques, très rapprochées de l'apex, et sont bordées de jaune en dehors, la coloration est d'un brun rose et les mouchetures caractéristiques ne semblent pas exister.

Les Sphegidæ (*Hyménoptères*) *du Muséum National de Paris*,

par M. Lucien Berland.

(*4e Note*)[1].

Sous-genre **Sphex**.

Sphex pruinosus Germar.

Espagne : Madrid (G. Mercet et Schramm); Chypre; Constantinople; environs de Salonique; Syrie; Liban.

Cette espèce a été signalée de France par Dours, mais c'est probablement une erreur car, quoique bien caractérisée, elle n'a pas été retrouvée depuis. Les collections du Muséum en contiennent plusieurs exemplaires (♂, ♀) pris jadis par Duvaucel au Bengale; ils sont un peu différents de la forme typique : le ♂ a l'abdomen noir rayé de rouge à l'extrémité des segments, la ♀ l'abdomen entièrement rouge sombre.

Var. *scioensis* Gribodo.

Djibouti (Dr Jousseaume, 7-97; 1 ♀).

Sphex paulinieri Guérin
(= *S. eximius* Lepeletier).

Sénégal (Heudelot, 1836, 1 ♂, 1 ♀; Audouin, 1831, 2 ♀); Congo (1 ♂ de la coll. Ernest André).

Turner, en 1919, a établi cette synonymie que Kohl avait méconnue, comme il avait méconnu l'espèce de Lepeletier. Guérin a d'ailleurs donné de son espèce (Magas. de zool., 1843) une figure excellente, qui permet une détermination certaine. Il est à noter que le *S. paulinieri* provient uniquement du Sénégal — excepté l'exemplaire, sans localité, de la collection Ernest André — et que les individus de nos collections sont tous très an-

(1) *1re note, Bulletin du Muséum*, 1926, XXXII, p. 163-170; *2e note, ibid.*, p. 200-206; *3e note, ibid.*, p. 282-285.

ciens; malgré le grand nombre d'Insectes qui nous sont arrivés du Sénégal, cette espèce n'est pas venue à Paris depuis 3/4 de siècle, ce qui semblerait indiquer qu'elle est, pour le moins, devenue fort rare.

SPHEX GORGON Kohl.

Mozambique : province de Goronza, forêt d'Inhandona et tendo du Sungoué (G. Vasse, 1907, 2 ♀).

L'espèce est décrite du Congo belge, mais les deux exemplaires de G. Vasse correspondent très bien à la description.

SPHEX SATANAS Kohl.

Haut-Dahomey, cercle de Djougou-Kouandé (Lt Brot, 1908, 1 ♀); région du Bahr-el-Ghazal, Nibokou (Dr Gaillard, 1912, 1 ♀); Afrique Orientale anglaise, Shimoni (Alluaud et Jeannel, nov. 1911, 1 ♀).

***Sphex gaullei**, nov. sp.

♀. Long. 17-19 millimètres. — Noire, avec de couleur rouge-feu : les premiers articles des antennes, y compris le scape, le clypéus, le dessus du cou, le pronotum, le scutellum, les tégulas, la partie des pleures qui est placée au-dessous de ceux-ci, les tubercules huméraux, les pattes sauf les hanches, le dernier article abdominal. Ailes un peu jaunâtres, brunes à partir du milieu. Pilosité de la face, du clypéus et de l'arrière des yeux dorée, celle du segment médiaire gris sale.

Antennes : 2e article du funicule un peu plus court que 3e et 4e. Face : bords internes des yeux très légèrement convergents en avant, leur plus grand écartement dépassant les articles I et II du funicule; bord interne du clypéus légèrement arqué, sans incision au milieu.

Peignes des tarses I avec 10 longues dents. Scutellum nettement convexe, avec un léger sillon médian; postscutellum élevé, échancré au milieu. Segment médiaire avec 10 à 12 fines carènes transversales. Pédicule aussi long que le 2e article du funicule.

♂ comme la ♀, mais antennes pouvant être entièrement noires ou à peine rouges à la base.

Congo français : Fort-Crampel (1 ♂, 2 ♀, types, de la collection de Gaulle); Abyssinie (Raffray, 1882, 1 ♂, 1 ♀).

Cette espèce se rapproche beaucoup des *S. satanas* et *gorgon* de Kohl par sa coloration, mais elle s'en distingue nettement et se rapproche au contraire de *S. pruinosus* par son scutellum, son postscutellum et les ca-

rènes transversales du segment médiaire. Les caractères différentiels de ces espèces peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

S. SATANAS ET S. GORGON.	S. GAULLEI.	S. PRUINOSUS.
— Scutellum plan.....	— Scutellum convexe avec un sillon médian.	— Scutellum convexe avec un sillon médian.
— Postscutellum ni élevé ni bituberculé.	— Postscutellum élevé et bituberculé.	— Postscutellum élevé et bituberculé.
— Carènes transversales du segment médiaire larges et peu nombreuses (4 à 7).	— Carènes transversales du segment médiaire fines et nombreuses (12).	— Carènes transversales du segment médiaire fines et nombreuses.
	— Clypéus plus large que chez *pruinosus*.	
	— ♂ semblable à la ♀.	— ♂ très différent de la ♀.

Sphex aurulentus F.

Forme typique. — Inde anglaise : Pondichéry, côte de Malabar, Mahé (Maindron); Java : Batavia, Semarang (Jacobson); Moluques : Amboine (Rouyer); Nouvelle-Guinée : baie de Humboldt et Darey (Pasteur, 1906).

Var. *lepeletieri*. — Inde anglaise : Mahé; Birmanie (Fea); Indo-Chine française : Annam, Quang-tsi (Maunier); Bornéo : Lohaban; Nouvelle-Guinée : Amberbaki (Raffray et Maindron).

Var. *sericeus*. — Inde anglaise : Bengkalis (Maindron); Java : Batavia (P. Serre), Semarang (Jacobson); Bornéo sept. : Pontiank; Philippines : Mindanao (Montano et Rey, 1880); Moluques : Amboine (Rouyer): Australie : Queensland.

Var. *lineolus* Lep. — Inde anglaise : Mahé (Maindron); Singapore (Maindron); Judée (Roux, 1836).

Sphex tuberculatus Smith.

Sierra-Leone (Mocquerys); Soudan; Côte d'Ivoire (Lieut[t] Bouet); Congo; Région de Zinder; Bas-Chari (Decorse); Gabon; Natal (1 ♀); Mozambique (G. Vasse, février-mars). En tout 5 ♂, 15 ♀.

Sphex luteipennis Mocsary.

Cap de Bonne-Espérance (2 ♀); Rhodésie du nord (V. Ellenberger); Mozambique (G. Vasse); Congo français : Fort Sibut (1 ♀).

Sphex pulchripennis Mocsary.

Nombreux exemplaires (5 ♂, 31 ♀) de cette belle espèce, remarquable par les reflets métalliques des ailes, du Congo et du Gabon.

Sphex malagassus Smith.

5 ♂, 7 ♀ de Madagascar (diverses localités).

Sphex torridus Smith.

Espèce très commune à Madagascar, dans toute l'île.

Sphex maxillosus F.

Toute la France jusqu'en Normandie et au sud de Paris (Étampes).
Afrique du Nord : Algérie, Tunisie.
Asie mineure : Syrie, Beit-Meri (Gadeau de Kerville).

Sphex flavipennis F.

France : littoral méditerranéen. Balkans.
Algérie. — Syrie : Akbès; Turkestan : Tachkent. Altaï.

*Sphex afra Lepeletier.

Espagne (*S. pachysoma* et *tristis* Kohl); Chypre.
Algérie, nombreux exemplaires d'Oran, Bône, Mascara.

Le *S. tristis* Kohl est le mâle de cette espèce et le *S. pachysoma* Kohl en est synonyme (voir P. Roth, *Ann. Soc. ent. France*, 1925). Le *S. afra* se distingue assez malaisément du *S. flavipennis*, cependant, le dimorphisme sexuel prononcé du premier (mâle entièrement noir) montre bien qu'il s'agit de deux espèces différentes.

*Sphex rufinervis Pérez.

Iles Séchelles : Mahé (Ch. Alluaud, 1892, types).
Cette espèce est très probablement synonyme de *S. umbrosus* var. *metallica*.

SPHEX ABBOTI Fox.

(=*S. kilimandjaroensis* Cameron.[1]; =*S. bohemanni* Magretti.)

Région du lac Nyassa (collection J. Pérez, 2 ♀); Afrique Orientale anglaise : Nairobi (Ch. Alluaud, décembre 1909); Kijabé (Alluaud et Jeannel, décembre 1911); Tanga (Gierra, 1885).

SPHEX INCOMPTUS Gerstaecker.

Afrique orientale, en particulier Afrique Orientale allemande (collection J. Pérez); Mozambique : vallée du Rivoué, environs d'Andrada (G. Vasse, mars 1905, 1 ♀); le Cap (coll. Pérez, 2 ♂).

Le *S. nigrohirtus* Kohl, 1895, me paraît très voisin de *incomptus*, si même il n'en est pas synonyme.

***Sphex conradti**, nov. sp.

♀. Long. 30 millimètres. — Corps entièrement noir, tête et thorax mats, abdomen brillant; ailes opaques, brun foncé, avec des reflets violacés; pattes entièrement noires; une pilosité argentée sur les côtés du clypéus et la face, paraissant manquer au milieu; de plus une pilosité noire, longue et dressée sur la face et le clypéus, longue et plus souple sur les joues, le segment médiaire, le dernier segment abdominal, plus courte sur le thorax; quelques poils longs sur les stermites abdominaux.

Tête : clypéus (fig. 16), légèrement convexe, mais avec un enfoncement sans contours nets sur la ligne médiane, juste au-dessus du bord antérieur, suivi, au-dessus, d'une sorte de crête obtuse très peu saillante n'atteignant pas tout à fait le bord supérieur du clypéus; surface du clypéus creusée de gros points et d'une ponctuation microscopique, les points les plus gros sont rangés en lignes sur les côtés, deux de ces lignes limitant la fossette centrale, sur la surface de laquelle les points sont plus petits; bord antérieur du clypéus convexe, son milieu levé en une petite lame légèrement concave en avant et plus basse que la surface du clypéus (fig. 16). Ocelles postérieurs plus petits que l'antérieur, plus rapprochés l'un de l'autre que du bord interne des yeux. Labre arqué en avant, avec une carène médiane dépassant le bord antérieur en une petite pointe.

Thorax : scutellum bombé, avec une très fine strie médiane, postscutellum en bourrelet étroit, peu élevé, nullement divisé au milieu. Segment médiaire chagriné et avec, sur le dos, des stries obliques peu saillantes et

[1] J'ai vu le type de cette espèce, qui m'a été aimablement communiqué par le prof. Y. Sjöstedt.

mal définies; 1er article du tarse I, avec un peigne de 9 longues épines, égales, régulières, sans petites épines entre elles.

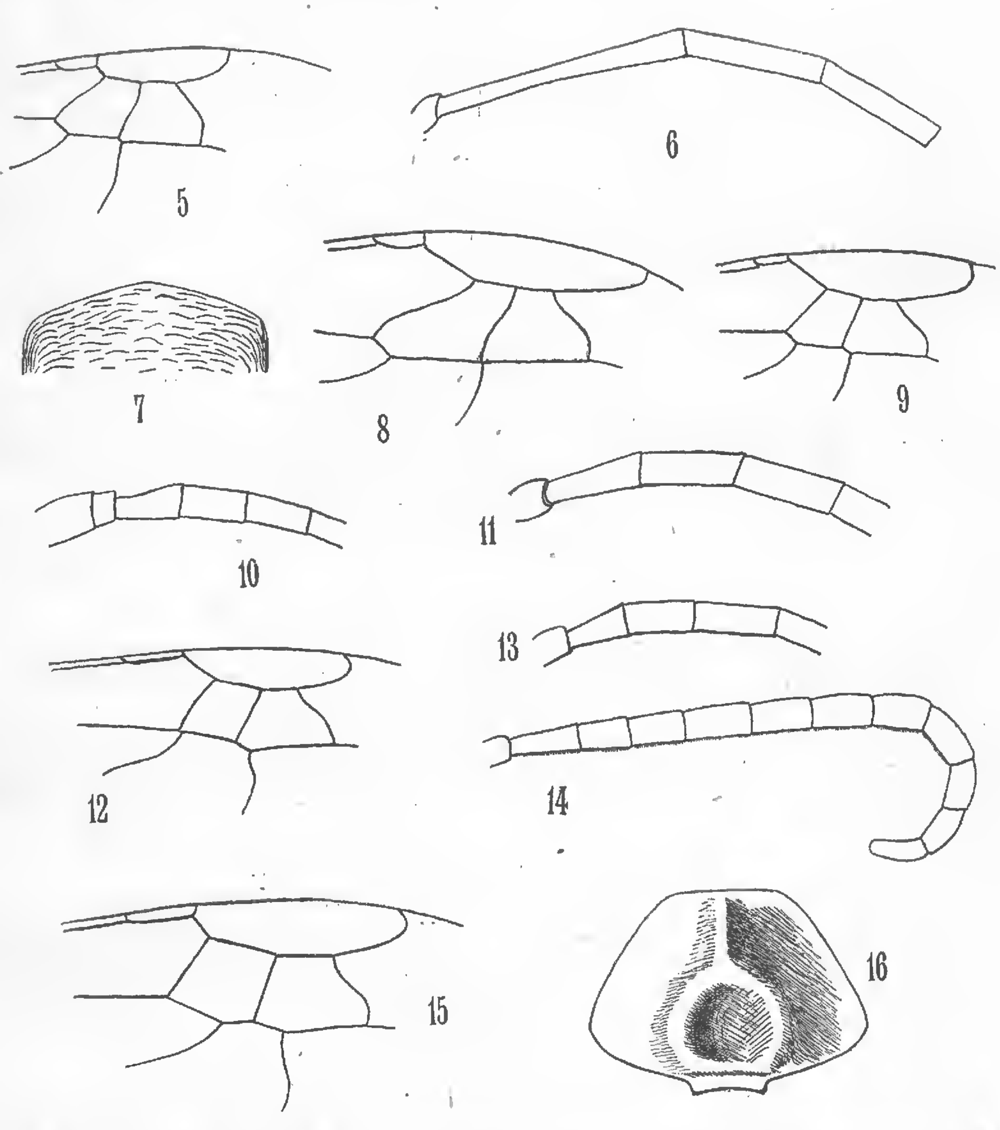


Fig. 5. *Sphex macula* F., aile antérieure, dans la région des cellules cubitales. — Fig. 6. *S. funebris* Berland, partie de l'antenne ♀. — Fig. 7. *Id.*, pronotum, vu de l'avant. — Fig. 8. *Id.*, ♀, aile antérieure dans la région des cellules cubitales. — Fig. 9. *S. gayi* Berland, *idem.* — Fig. 10. *Id.*, partie de l'antenne ♂. — Fig. 11. *S. wagneri* Berland, ♂, *idem.* — Fig. 12. *S. nigricapillus* Berland, aile antérieure dans la région des cellules cubitales. — Fig. 13. *Id.*, partie de l'antenne ♂. — Fig. 14. *S. paranensis* Berland, antenne ♂. — Fig. 15. *Id.*, aile antérieure. — Fig. 16. *S. conradti*, nov. sp., clypéus ♀.

Abdomen : pétiole court, juste aussi long que le 2e article du tarse III, plus court que le 2e article du funicule. Abdomen ovale long.

Afrique occidentale : Fernando-Po (L. Conradt, 1901, 3 ♀, types);

Congo, Ogooué : Lambaréné (Ellenberger, 1913; F. Faure, 1911), Benito (collection de Gaulle); Sierra-Leone (collection J. Pérez); Angola, Huilla (Campana, 1886).

Ce *Sphex*, qui paraît assez commun en Afrique occidentale, ne correspond à aucune espèce connue de la région. Il est voisin de *S. pulchripennis* et a le même aspect général, mais il s'en distingue par les pattes noires, le reflet des ailes violacé (au lieu d'être bleu) et le bord antérieur du clypéus d'une forme assez particulière (fig. 16); de plus son scutellum est à peine marqué d'un sillon médian et son postscutellum n'est nullement divisé. Dans la collection de Gaulle, un exemplaire portait le nom : *nigripes* et on pourrait en effet penser à une variété de cette espèce, mais outre que celle-ci n'est pas connue de la côte ouest d'Afrique, le clypéus des deux est tout à fait différent.

Je n'ai vu aucun mâle correspondant à cette espèce.

(*A suivre.*)

Travaux scientifiques de l'Armée d'Orient (1916-1918).

Coléoptères : Cerambycidæ[1],

par M. M. Pic.

1. *Spondylis buprestoides* L. — Macédoine : Litohoron (400 à 700 m.) en août (Pharm. A. M. Bellini); Env. de Salonique (Dr Vauthier).

2. *Rhamnusium gracilicorne* Théry. — Région d'Iven et ravins de la Côte 1422, S. E. de Monastir (Dr Vergne).
Capture intéressante pour la région et espèce méconnue par certains auteurs.

3. *Leptura (Anoplodera) sexguttata* F. — Macédoine : Kastora, en septembre (Armée d'Orient).

4. *Leptura (Vadonia) livida* F. — Macédoine : Mayadag, en mai (Pharm. Beal).

5. *Leptura (Vadonia) bipunctata* F. — Macédoine : Route de Zemlak (S. du lac Prespa) en juin (Armée d'Orient). Albanie. Env. de Koritza, en juin (E. Jupille, V. Odezène et Dr Henyer).

6. *Leptura (Vadonia) maesiaca* Dan. — Macédoine : Mayadag, en mai (Pharm. Beal); route de Zemlak (S. du lac Prespa), en juin (Armée d'Orient). Albanie : env. de Koritza, en juin (E. Pupille, V. Odezène et Dr Henyer).
V. nov. **Beali.** — Macédoine : Mayadag, en mai (Pharm. Beal).
Elytres à coloration noire très étendue, marqués de roux sur le disque et antérieurement, avec une grande macule postmédiane plus nette.
Il est assez difficile de distinguer les espèces groupées autour de *Vadonia bipunctata* F. et ces espèces sont classées d'après les travaux de Daniel (Col. Studien I, 1891, p. 5); les ♂, chez *bipunctata* F., ont deux éperons aux tibias postérieurs et ceux de *maesiaca* Dan. n'en ont qu'un.

7. *Leptura (Leptura) cordigera* Fues. — Macédoine : Lumnica (600 m.), en juin (Dr E. Gromier); env. de Salonique, en juillet (H. Tabusteau).

(1) Classés d'après mon catalogue bibliographique et synonymique publié *in* «Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes».

8. *Leptura (Pachytodes) erratica* Dalm. et var. — Macédoine : Kastoria: var. *erythrara* Kust. Albanie : env. de Koritza, en juin (E. Jupille et V. Odezène) : forme type.

9. *Leptura (Strangalia) verticalis* Germ. — Macédoine : Vodena, en mai (Armée d'Orient); env. de Gumendje.

10. *Leptura (Strangalia) melanura* L. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Moncelet).

11. *Leptura (Strangalia) bifasciata* Mull. et var. — Macédoine : Kastoria, Florina, en juillet (H. Marcelet). Albanie : env. de Koritza, en juin (E. Jupille et V. Odezène).

12. *Leptura (Strangalia) 7-punctata* F. var. — Macédoine : Kastoria (Armée d'Orient); Florina, en juillet (H. Marcelet).

Tous les exemplaires recueillis se rapportent à la var. *5-signata* Kust., sauf un, recueilli à Kastoria, qui se rapporte à la var. *Dobiachi* Pic.

13. *Leptura (Strangalia) nigra* L. — Macédoine : Kastoria, route de Zemlah, en juin (armée d'Orient).

14. *Grammoptera ruficornis* F. — Macédoine : Vodena, en mai (Armée d'Orient).

15. *Stenopterus flavicornis* Kust. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); env. de Holéven, S. de Monastir, en juillet (Dr Barbier).

16. *Stenoptera rufus* v. *geniculatus* Kr. — Env. de Salonique; région du Mt du Prophète Eli (786 m.), en avril (Dr A. Berton).

17. *Liagrica timida* Mén. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); Holeven, au sud de Monastir, en août (Infirm. Bunico).

18. *Cerambyx velutinus* Brul. — Macédoine : Vodena, en juin.

18 *bis*. *Cerambyx carinatus* v. nov. **Landrieui.** — Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

Une femelle, qui correspond par l'ensemble de ses caractères (2e article des antennes court, élytres munis d'une épine à l'angle sutural, corps nettement pubescent) à *C. carinatus* Kust. mais qui n'a pas de trace de carène longitudinale au prothorax, ainsi très caractérisée de la forme typique, mérite d'être distinguée par un nom, je propose celui de *Landrieui*.

19. *Cerambyx cerdo* L. et var. — Macédoine : S. E. de Ljumnica (1,500 m.), en juillet (Lt Mesnil); Kastoria, en sept., Excisson, O. du lac Ostrova (Pharm. Marthey).

Env. d'Isvor, en juillet (Dr Vittenet); env. de Florina en juin, juillet

(Capitaine Magdelaine, Pharm. Lambert); bords du Lac Prespa (Colonel Saint-Hillier); env. de Monastir (Infirm. Brunico, D[r] Barbier); montagnes et vallée du Vardar (D[r] Gromier, L[t] Pinchon).

20. *Cerambyx miles* Bon. — Macédoine, rég. du lac de Prespa (M. Ivkovitch); env. de Holeven, S. de Monastir, en juillet (D[r] Barbier). Albanie : env. de Koritza, en juin (D[r] Henyer); région de Lesnica (L[t] Legrand).

Macédoine : Litohoron, en août (Pharm. A. M. Bellini); Kastoria, en sept.; environs de Florina, en juin, juillet (Capitaine Magdelaine, H. Marcelet); région d'Excissou (D[r] Rivet). Chalcidique : Vassilica, en juin (D[r] Rivet).

21. *Cerambyx Scopolii* Fuesl. — Macédoine : Litohoron (400 à 700 m.); en septembre (Pharm. A. M. Bellini); Osnad, env. de Zelova (L[t] Bernot).

22. *Stromatium unicolor* Ol — Macédoine : Ljumnica (600 m.), juin-juillet (D[r] E. Gromier); Vodena, en août (Sergent Canidela); Pederli, mission du Vardar, en août (R. Michel); Florina, en juillet (E. Jupille, H. Marcelet et L[t] Cohen); Yénidje, Vardar, en juillet-août, D[r] Joyeux; Camp de Zeitenlik, près Salonique, chasse de nuit (D[r] Rivet); bords du Vardar, à Gorgop, en juillet (D[r] Vittenet); Plati, en août et Verria, en juillet (D[r] Provotelle); env. de Salonique (D[r] Vauthier).

23. *Hesperophanes sericeus* F. — Macédoine : Vodena, en juillet (D[r] Rivet); Kastoria, en septembre (Armée d'Orient).

24. *Hesperophanes cinereus* Vill. — Macédoine : Vodena (D[r] Stanislas); Vladovo, en juillet (Caporal Coudroyer et E. Charrayer); Negovani, à 15 kil. de Florina (J. Jacoël).

25. *Hesperophanes griseus* F. — Macédoine : plaine du Vardar, entre Amatovo et Petrovo, eu août (G. Rollet); env. de Salonique, bords du Galiko, près Gradobor, en août (H. Tabusteau).

26. *Criocephalus ferus* Muls. — Macédoine : Litohoron (400 à 700 m.), en août (Pharm. A. M. Bellini).

27. *Phymatodes testaceus* L. var. diverses. — Macédoine : Florina, en juin (M. Ivkovitch); Mayaday, en mai (Pharm. Beal). Albanie : Env. de Koritza, en juillet (D[r] Visbecq); Starova, en juin (Caporal Vuillaume).

La nuance typique, de coloration générale testacée, n'a pas été recueillie. Ont été capturées, en Macédoine : la var. *fennicus* F.; en Albanie : les var. *melanocephalus* Panz., v. *praeustus* F., v. *rufipes* Costa.

28. *Hylotrupes bajulus* L. — Macédoine : lac Ostrovo, en juillet (Armée d'Orient); Vodena, en juillet; env. de Salonique (D[r] Vauthier). Mytilène, en avril (D[r] Landrieu). Albanie : env. de Koritza, en août (D[r] Blanc).

29. *Rhopalopus clavipes* F. — Macédoine : Ljumnica (600 m.) en juin-juillet (Dr E. Gromier).

30. *Rosalia alpina* L. — Macédoine : Vadena, en septembre (Dr Stanislas).

31. *Aromia moschata* L. — Plaines du Vardar, entre Topsin et Tikeli (R. Michel).

32. *Purpuricenus Desfontainesi* F. — Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

33. *Purpuricenus budensis* Gœze. — Env. de Salonique (Dr Vauthier), bords du Vardar : Karasouli, en mai (Dr Landrieu).

34. *Purpuricenus Koehleri* var. *cinctus* Villa. — Macédoine : Kastoria (Armée d'Orient); Litohoron (400 à 700), en août (Pharm. A. M. Bellini).

35. *Calchænesthes oblongomaculatus* Guer. — Macédoine : env. de Gumendje, en septembre (Armée d'Orient).

36. *Plagionotus detritus* L. — Salonique : projecteur d'Armenkeuy, en octobre (R. Bresson).

37. *Plagionotus scalaris* Brull. — Macédoine (Armée d'Orient).

38. *Plagionotus floralis* Pallas. — Mytilène, en avril (Dr Landrieu). Macédoine : bords du Vardar, env. de Karasouli (Dr Rivet). Albanie : env. de Koritza, en juin (E. Jupille et V. Odezène).

39. *Xylotrechus arvicola* Ol. var. — Macédoine : Yenidje-Vardar, en juillet (Dr Joyeux).

Exemplaires ayant la base des élytres foncée, à peine teintée de roux aux épaules.

40. *Clytus rhamni* Germ. var. — Macédoine : Kastoria (Armée d'Orient); Chalcidique : Vassilica, en juin (Dr Rivet).

41. *Clytanthus verbasci* L. — Macédoine : Vodena, en juillet (Dr Rivet); Plati, en août (D^s Provotelle); env. de Salonique, en juillet (R. Tabusteau); Chalcidique Vassilica, en juillet (Dr Rivet); Florina, en juillet (H. Marcelet); bords du Vardar; Gorgop, en juillet (Dr Vittenet).

42. *Clytanthus nigripes* Brul. — Macédoine : Ljomica (600 m.), en janvier (Dr E. Gromier).

43. *Clytanthus figuratus* Scop. — Macédoine : Kastoria (Armée d'Orient).

44. *Caloclythus speciosus* Schn. — Macédoine : Florina, en juin (M. Ivkovitch), Kruchova (Dr Rivet); Florina, en juin (E. Jupille), en

juillet (H. Marcelet); env. de Holeven, S. de Monastir, en juillet (Dr Barbier); entre Bukovo et Holeven, en juin-juillet (Infirm. Brunico); Sakalevo, en juillet (Dr J. Goulden); Kastoria, en septembre (Armée d'Orient).

45. *Neodorcadion bilineatum* Germ. — Macédoine : Plaines du Vardar, en mai; Campement de Dogandzi, en juin; Région d'Amatovo, en juillet; Salonique, en mai, Tekeli, mission du Vardar (R. Michel); env. de Salonique (Dr Vauthier); Excissou, O. du lac Ostrovo (Armée d'Orient).

Un exemplaire, un peu déformé, capturé par le Dr Berton, en avril, dans la région du Mont du Prophète Eli, peut être rapporté à la variété *macedonicum* Pic.

46. *Dorcadion aethiops* Scop. var. *majoripenne* Pic. — Env. de Salonique (Dr Vauthier) et région du Mont du Prophète Eli (788 m.), en avril (Dr A. Berton).

La race *majoripenne* Pic est surtout caractérisée par la taille avantageuse et la forme élargie des ♀; elle est originaire de la région de Salonique.

47. *Dorcadion lugubre* Kr. — Macédoine : Kastoria (Armée d'Orient); env. de Salonique, région du Mont du Prophète Eli (768 m.), en avril (Dr A. Berton).

48. *Dorcadion Kruperi* Gglb. et var. — Macédoine : Florina (Lt Cohen); Biklista (870 m.), S. du lac Prespa (Pharm. Durand), en mars; mission du Vardar, à Zobra, en novembre (R. Michel); env. de Kastoria et Gumendje, en septembre (Armée d'Orient). Albanie : Stavora (env. de Koritza), en avril (Caporal Vuillaume).

49. *Dorcadion 7-lineatum* Kust. — Macédoine : Kastoria, en septembre (Armée d'Orient); Camp de Zeitenlik, près de Salonique, en mai (Dr Rivet).

50. *Dorcadion minutum* Kr. — Macédoine : env. de Gumendje (N. de Yenidje-Vardar) et Kastoria, en septembre (Armée d'Orient).

51. *Dorcadion pedestre* Poda. — Albanie : env. de Koritza, en juin (Dr Henyer).

52. *Dorcadion salonicum* Pic. — Macédoine : Lac Ostrovo, en juillet (Dr Visbecq); Gorgop, en mai (Armée d'Orient).

Cette espèce a été décrite, en 1916, sur une seule ♀ de ma collection, originaire de Salonique, la ♀ (défraîchie) rapportée par l'armée d'Orient, a les élytres un peu plus courts et proportionnellement plus élargis que le type, avec la ponctuation du dessus un peu plus écartée; le ♂ (sexe inconnu), de coloration semblable, est noir avec le premier article des

antennes et les pattes, moins les tarses, rousses, orné d'une ligne blanche sur le milieu de l'avant-corps et d'une fine bordure de même pubescence sur les élytres qui sont teintés de roux au sommet, diversement, et non densément, ponctués, n'offrent qu'une côte humérale assez longue, et, par ce dernier caractère, se distingue, à première vue, de *D. pedestre* Rossi.

53. *Dorcadion lineaticolle* Kr. var. nov. **Riveti.** — Macédoine : Florina (L[t] Cohen), Gorgop, O. du lac Amatovo, en mars (Armée d'Orient); Camp Zeitonlik, près de Salonique, en mai (D[r] Rivet).

Kraatz, en décrivant son *lineatocolle*, le présente comme ayant une bande discale grise réduite, les exemplaires de la région de Salonique n'en ont pas et ne présentent qu'une étroite bordure blanche, de plus, ces exemplaires n'ont pas trace de pubescence blanche, disposée en ligne, sur le milieu du prothorax et je propose le nom de *Riveti* pour les distinguer, au titre de variété, de la forme typique.

Antérieurement aux communications faites par le Muséum, j'ai reçu cette espèce (ex-Bravard) de la région de Salonique.

54. *Dorcadion equestre* var. *Nogelli* Fairm. — Serbie : env. d'Iven (800-1,200 m.); boucle de la Cerna (J. Houdard); ravins de la cote 1422, au S. E. de Monastir (D[r] Vergne).

55. *Herophila tristis* L. — Macédoine : env. de Holeven, au Sud de Monastir, en juillet (D[r] Barbier); Mayadag, en mai (Pharm. Beal); env. de Salonique, camp de Zeitenlick (Sergent Perrière); Kruchova, en juin (D[r] Rivet). Albanie : env. de Koritza, en juin-juillet (E. Jupille et V. Odezène); Starova, en avril (Caporal Vuillaume).

56. *Morimus funereus* Muls. — Macédoine : camp de Florina, en juin, Grosseti (800 m.), près de Florina, en mai (Capitaine Magdelaine); Poroy, en juin (R. Michel), Lozani, en juin (Pharm. Lambert); Negovani (J. Yacoel); bords du lac Prespa (Colonel Saint-Hillier), Excissou, en mai; Ravins de la Dakoba (D[r] Rivet); S. E. de Monastir, ravins de la cote 1422 (D[r] Vergne); Montagnes à l'E. du Vardar, en août (D[r] Gromier); S. E. de Ljumica, en juillet (L[t] Mesnil).

57. *Morimus asper* Sulz. (lugubris F.). — Macédoine : Osnad, env. de Zeloria, à l'O. de Florina (L[t] Bernot). Albanie : région de Lesnica, en juillet (Sergent Legrand).

58. *Agapanthia lais* Reiche. — Macédoine : env. de Holeven, au Sud de Monastir, en mai (D[r] Barbier).

59. *Agapanthia Kirbyi* Gylh. — Macédoine : env. du Cumendje (Armée d'Orient).

60. *Agapanthia asphodeli* Latr. — Macédoine : Kastoria et env. de Gornendje (Armée d'Orient).

61. *Agapanthia cynarae* Germ. — Macédoine : Arapli, en juin (R. Michel). Albanie : environ de Koritza, en juin (L. Jupille et V. Odezène).

62. *Agapanthia cardui* L. var. — Env. de Salonique : Koulakla, en mai (Dr Visbeco).

63. *Saperda punctata* L. — Env. de Holeven, près de Monastir, en juillet (Dr Barbier).

64. *Phytoecia (Helladia) flavescens* Brul. — Macédoine : env. de Gumendje, dans le Vardar.

65. *Phytoecia (Phytoecia) rufimana* Schr. — Mikra, près Salonique, en mai (Dr Rivet).

66. *Phytoecia rufimana* v. *Baccueti* Brul. — Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

67. *Phytoecia (Opsilia) cœrulescens* Scop. — Macédoine : Florina, en mai (Lt Cohen); Région d'Iven, près de Monastir (Dr Vergne).

68. *Oberea oculata* L. — Camp de Dougandzi, dans le Vardar (R. Michel).

Essai sur les Sénoculides Simon,

par M. Mello-Leitão.

Les Araignées de la famille *Sénoculides* sont toutes de la zone Néotropicale et, hors *S. penicillatus* M.-L., habitent le continent, entre le 20° de latitude nord et 30° de latitude sud, soit du sud du Mexique au Rio-Grande du Sud, au Brésil.

Les caractères de cette curieuse famille et ses affinités probables sont bien décrits par E. Simon et confirmés par A. Pétrunkevitch.

E. Simon considère les Sénoculides comme représentés par le seul genre *Senoculus* Faczan., mais, à mon avis, le facies, la forme de l'abdomen, l'armature et la longueur des pattes des espèces sont, dans une famille aussi homogène, des caractères peut-être suffisants pour la division des genres ou, au moins, des sous-genres.

Les espèces grêles, à pattes longues et armées d'épines nombreuses sont à réunir dans le sous-genre *Stenoctenus,* les formes épaisses restant dans le sous-genre *Labdacus.*

Les caractères des espèces connues jusqu'à présent sont résumés dans le tableau ci-dessous :

♂. – A. Les tibias I et II armés de 8 ou 9 paires d'épines inférieures et les protarses armés de 7 paires, l'abdomen grêle, cylindrique allongé .... Sous-genre Stenoctenus.

B. Les tibias des pattes-mâchoires pourvus d'une large apophyse bilobée, la branche interne plus longue, les tarses pourvus d'un lobe arrondi basal interne........................ **S. cambridgei n. n.**

BB. Les tibias des pattes-mâchoires pourvus de deux apophyses apicales : l'interne courte et robuste, et l'externe légèrement échancrée, les tarses sans lobe basal.................... *S. parallelus* Sim.

AA. Les tibias et les protarses I et II armés de 3 à 5 paires d'épines inférieures; l'abdomen fusiforme, à dos plan.... sous-genre Labdacus.

B. Les tibias et les protarses I et II armés de 5 paires d'épines inférieures.

C. Les téguments garnis de pubescence plumeuse; les tibias des pattes-mâchoires bien plus larges que longs; la patella mutique .... *S. iricolor* Sim.

CC. Les téguments garnis de poils simples; les tibias des pattes-mâchoires presque aussi longs que larges; la patella pourvue d'une apophyse inférieure incudiforme................. *S. ruficapillus* Sim.

BB. Les tibias I et II armés de 4 paires d'épines inférieures.

C. Les tibias des pattes-mâchoires bien plus longs que larges; les protarses I et II armés de 4 paires d'épines inférieures; région faciale horizontale.........................., *S. maronicus* Facz.

CC. Les tibias des pattes-mâchoires aussi larges ou plus larges que longs.

D. Les protarses I et II armés de 3 paires d'épines inférieures.

E. La patella des pattes-mâchoires pourvue d'une apophyse apicale inférieure légèrement échancrée.............. *S. purpureus* Sim.

EE. La patella des pattes-mâchoires mutique.

F. Les yeux médians antérieurs séparés de moins d'un diamètre; les pattes-mâchoires normales, garnies de poils simples. **S. fimbriatus** sp. n.

FF. Les yeux médians antérieurs séparés de bien plus d'un diamètre; le tibia et le tarse des pattes-mâchoires pourvus de longs poils touffus .... **S. penicillatus** sp. n.

DD. Les protarses I et II armés de 5 paires d'épines inférieures.

E. La patella des pattes-mâchoires pourvue d'une longue apophyse apicale externe sinueuse................... **S. minutus** sp. n.

EE. La patella des pattes-mâchoires mutique.

F. Le stylus large et bifide................... *S. prolatus* Camb.

FF. Le stylus grêle, légèrement échancré, canaliculé .... *S. canaliculatus* Camb.

♀. — A. Les tibias et les protarses I et II armés de 5 ou 9 paires d'épines inférieures.......................... Sous-genre *Stenoctenus*.

B. Les téguments garnis de pubescence plumeuse rouge et noire .... **S. nigropurpureus** sp. n.

BB. Les téguments garnis de poils simples, blanchâtres .... **S. parallelus** sp. n.

AA. Les tibias et les protarses I et II armés de 3 à 5 paires d'épines inférieures............................ Sous-genre *Labdacus*.

B. Les tibias et les protarses I et II armés de 5 paires d'épines inférieures.

T. Les téguments garnis de pubescence plumeuse.

D. Les yeux médians antérieurs sub-contigus....... **S. incertus** sp. n.

DD. Les yeux médians antérieurs séparés de plus d'un diamètre.

E. Portion faciale inclinée, presque verticale....... *S. iricolor* Simon.

EE. Portion faciale horizontale................ **S. carminatus** sp. n.

CC. Les téguments garnis de poils simples.

D. Les yeux postérieurs très grands, les médians sub-contigus; portion faciale presque verticale.............. *S. ruficapillus* Simon.

DD. Les yeux postérieurs médiocres, les médians séparés de plus d'un diamètre; portion faciale horizontale....... *S. monastoides* Cambr.

BB. Les tibias I et II armés de 4 paires d'épines inférieures :

C. Les téguments garnis de pubescence plumeuse.

D. Les protarses I et II armés de 5 paires d'épines inférieures .... **S. uncatus** sp. n.

DD. Les protarses armés de 3 ou 4 paires d'épines inférieures :

E. Les protarses armés de 4 paires d'épines inférieures .... *S. maronicus* Tacz.

EE. Les protarses armés de 3 paires d'épines inférieures :

F. Le sternum sub-circulaire, presque aussi large que long .... *S. darwini* (Holm.).

FF. Le sternum nettement plus long que large....... *S. plumosus* Sim.

CC. Les téguments garnis de poils simples :

D. Les protarses armés de 5 paires d'épines inférieures :

E. Le bord interne des pièces latérales de l'épigyne régulièrement convexe, pourvu d'un large crochet apical :

F. Le bord externe des mêmes pièces régulièrement émarginée; les pièces deux fois plus longues que larges; les crochets aussi séparés que les bases............................ *S. canaliculatus* Cambr.

FF. Le bord externe des pièces convexe aux deux tiers postérieurs; les pièces presque aussi larges à la base que longues; les crochets deux fois plus séparés que les bases........ *S. proximus* sp. n.

EE. Le bord interne des pièces de l'épigyne sinueux, concave; le bord externe régulièrement arrondi, convexe...... *S. prolatus* Cambr.

DD. Les protarses I et II armés de 3 paires d'épines inférieures :

E. Les pièces de l'épigyne en aiguillon de rosier; le bord interne régulièrement concave, la pointe antérieure...... *S. purpureus* Sim.

EE. Les pièces de l'épigyne arrondies ou planes antérieurement.

F. Les pièces libres, largement séparées et formées de deux parties distinctes............................ **S. penicillatus** sp. n.

FF. Les pièces fixes, inclinées en avant :

G. Les pièces plus longues que larges, le bord interne pourvu d'une échancrure sub-apicale.............................. **S. planus** sp. n.

GG. Les pièces plus larges que longues :

H. Le bord postérieur pourvu d'une échancrure demi-circulaire nette .... *S. rubromaculatus* Keyserl.

HH. Le bord postérieur sans échancrure........... *S. albidus* F. Cambr.

Sous genre **Stenoctenus** Keyserling, 1880.

1. Senoculus (stenoctenus) parallelus Simon, 1880.
(Fig. 1, 2 et 3).

Labdacus parallelus Simon, 1880, *Bull. Soc. Zool. France*, vol. V, p. 156.
Stenoctenus gracilis Keyserling, 1879, *Verth. zool. bot. Ges. Wien*, vol. XXIX, p. 341, pl. IV, p. 29.

Stenoctenus pallidus F. Cambridge, 1897, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (ser. 6e), vol. XIX, p. 92, pl. IV, f. V.

Les trois espèces *S. gracilis* Keyverl., *S. parallelus* Sim. et *S. pallidus* F. Cambridge sont une seule et même espèce. J'ai vu dans la collection E. Simon des cotypes de *S. parallelus* dont la forme de l'épigyne (d'ailleurs variable à cause de la non-fixation de l'extrémité antérieure des pièces) était la même que *S. gracilis* Keyverl. Dans la même collection j'ai ren-

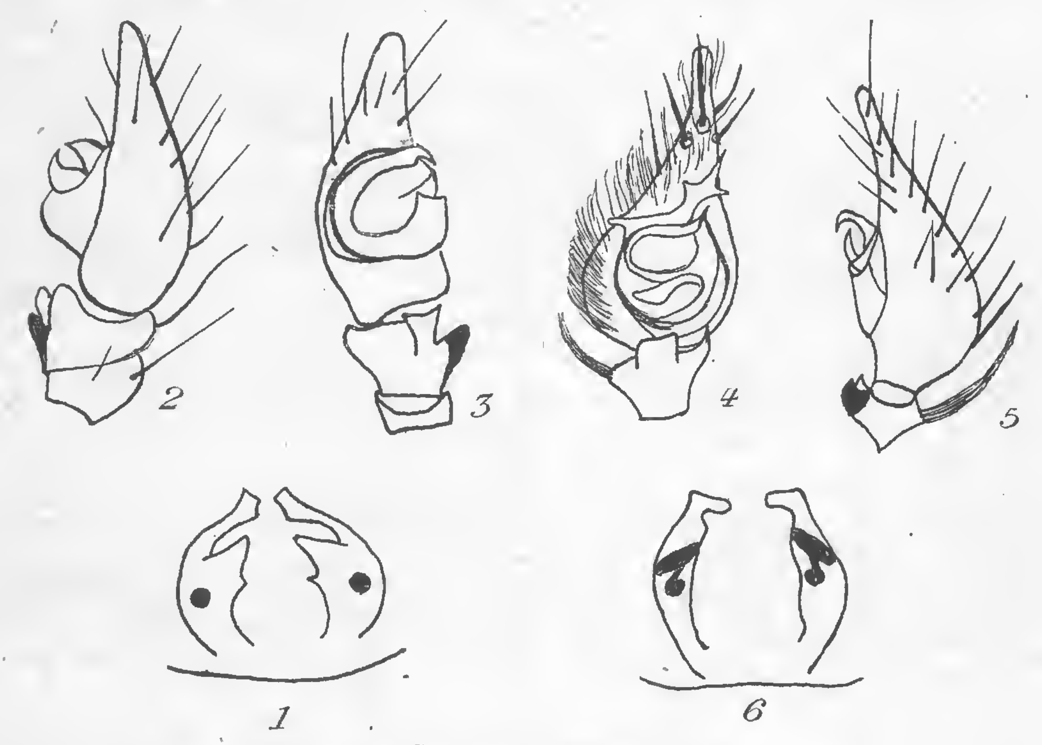


Fig. 1. — Epigyne de *Senoculus parallelus* Simon.
Fig. 2. — Patte-mâchoire de *S. parallelus* Sim. ♂ (vue latérale).
Fig. 3. — Patte-mâchoire de *S. parallelus* Sim. ♂ (vue ventrale).
Fig. 4. — Patte-mâchoire de *S. iricolor* Sim. ♂ (vue ventrale).
Fig. 5. — Patte-mâchoire de *S. iricolor* Sim. ♂ (vue latérale).
Fig. 6. — Epigyne de *S. iricolor* Sim.

contré, déterminés de la main de E. Simon, des mâles identiques au *S. pallidus* F. Cambridge. Il est difficile de dire quel nom a la priorité, *S. parallelus* ou *S. gracilis;* quoique l'espèce de Keyserling porte la date 1879, on sait que les *Verhandlungen zool. bot. Ges. Wien* sont toujours publiés avec un ou deux ans de retard. J'ai donc conservé la désignation de M. E. Simon.

On rencontre cette espèce du Venezuela à Rio-de-Janerio (Brésil), entre les degrés 10° nord et 23° sud. Dans la collection E. Simon il y a des exemplaires de Caracas (10875), Iquitos, au Pérou (450), S. Paulo de Olivença (6893), Manaos (9669), le Para (6811), Pernambuco (1823, 17193) et Matto Grosso (9993).

2. **Senoculus (Stenoctenus) cambridgei** n. n.

Labdacus monastoides O. Cambridge, 1896 (nec 1873), *Proc. Zool. Soc. London*, p. 1009, pl. LII f. 3.

O. Cambridge a décrit, comme le mâle de son *Labdacus monastoides*, une espèce tout-à-fait distincte, du sous-genre *Stenoctenus*. Je propose donc un nom nouveau pour ce mâle.

Hab. : Amazone.

3. **Senoculus (Stenoctenus) nigropurpureus** sp. n.

♀. 11 millim. Les téguments garnis de pubescence plumeuse. Céphalothorax marqué de dépressions rayonnantes peu nettes. Les yeux médians postérieurs petits, séparés environ de deux diamètres et plus de quatre des latéraux. Les yeux médians antérieurs seulement un peu plus petits que les médians postérieurs, séparés un peu plus d'un diamètre. Région faciale horizontale; le bord antérieur garni de longs poils. Les pattes longues; les fémurs I et II armés de 3 files d'épines dorsales; les patellas avec 1-2-1 épines dorsales; les tibias armés de 8 paires d'épines inférieures et les protarses de 7. L'abdomen cylindrique, grêle, quatre fois plus long que large. Le céphalothorax brun, bien plus foncé en avant, garni de poils plumeux rouges et pourvu de larges marges latérales noires; au tiers moyen une large bande transversale, légèrement procurvée, de poils blancs; à la région faciale deux lignes inclinées, aussi des poils blancs. L'abdomen marbré de blanc et pourpre et pourvu de petites taches noires éparses et de deux bien plus grandes, allongées, bifides, en V, au tiers moyen. La face ventrale brun-foncé, concolore. Les pattes brunes, marbrées. Le sternum, les hanches, les pièces buccales brun-clair. Les chélicères fauves.

Hab. : Paraguay. Le type : n° 8749 de la collection E. Simon.

Sous-genre **Labdacus** O. Cambridge, 1873.

A. Espèces avec les tibias et les protarses armés de cinq paires d'épines inférieures.

4. Senoculus (Labdacus) iricolor Simon, 1880 (Fig. 4, 5, 6).

Labdacus iricolor Simon 1880, *Bull. Soc. Zool. France*, vol. V, p. 153.

Dans la collection E. Simon il y a des exemplaires (♂ et ♀) de Jeffé et S. Paulo de Olivença, Cavallo Cocho (1025, avec les types et cotypes), et San Esteban, au Vénézuela (11424).

5. Senoculus (Labdacus) ruficapillus Simon, 1880 (Fig. 7, 8, 9).

Labdacus ruficapillus Simon, 1880, *Bull. Soc. Zool. France*, vol. V, p. 154.

Hab. : S. Paulo de Olivença (2585) et le Para (1988 *a*).

Les dessins des pattes-mâchoires et des épigynes des espèces de Simon sont d'après les types de sa collection.

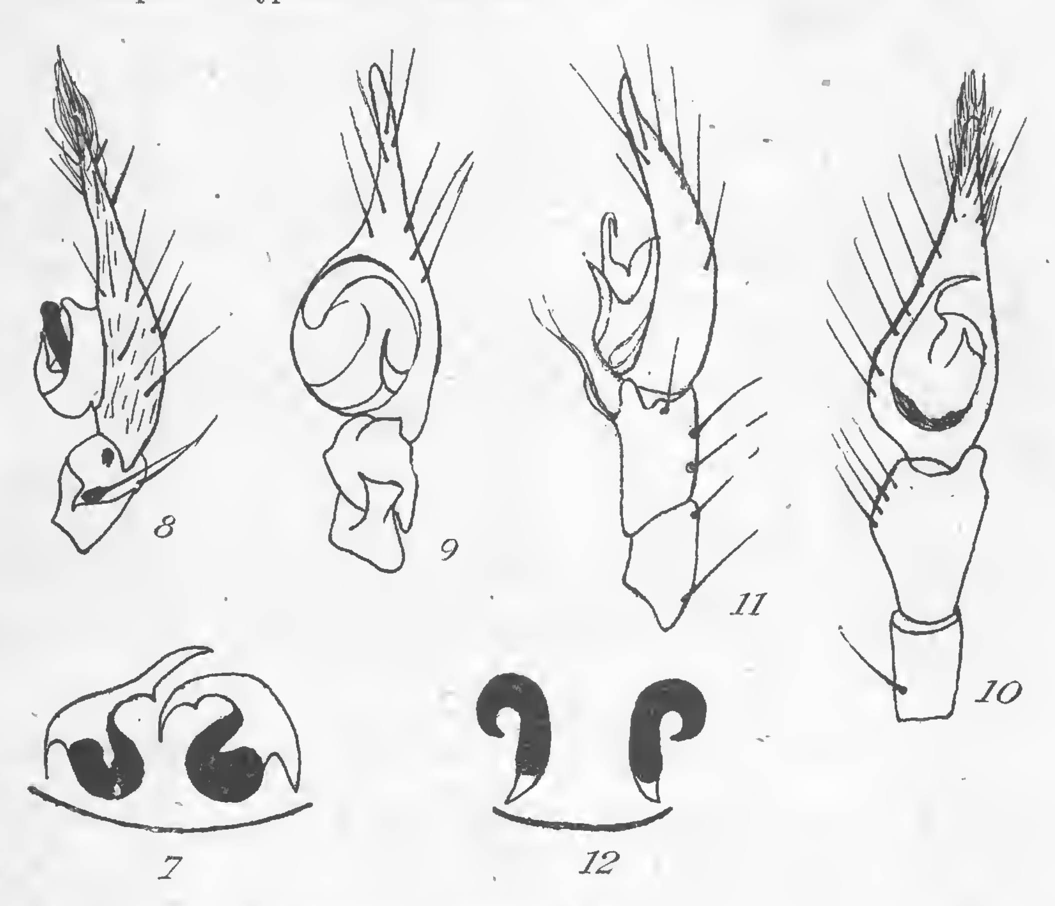


Fig. 7. — Epigyne ds *S. ruficapillus* Sim.
Fig. 8. — Patte-mâchoire de *S. ruficapillus* Sim. ♂ (vue latérale).
Fig. 9. — Patte-mâchoire de *S. ruficapillus* Sim. ♂ (vue ventrale).
Fig. 10. — Patte-mâchoire de *S. maronicus* Tacz. ♂ (vue ventrale).
Fig. 11. — Patte-mâchoire de *S. maronicus* Tacz. ♂ (vue latérale).
Fig. 12. — Epigyne de *S. maronicus* Tacz.

6. Senoculus (Labdacus) monartoides O. Cambridge, 1873.

Labdacus monartoides Cambridge, 1873, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 118, pl. XII, p. 3 (♀ nec ♂).

Hab. : Rio Grande du Sud.

7. **Senoculus (Labdacus) carminatus** sp. n.

♀. 8 millim. Les téguments garnis de poils plumeux. Le céphalothorax marqué de fossette médiane et stries bien nettes. Les yeux postérieurs petits; les médians séparés d'environ 1 1/2 diamètre et distants des latéraux d'environ 3 diamètres. Région faciale presque horizontale, longue d'environ 3 diamètres des yeux médians postérieurs. Les pattes robustes; les fémurs I et II pourvus de 3 séries d'épines dorsales; les patellas de 1, 2, 1 épines dorsales; les tibias et les protarses armés de 5 paires d'épines inférieures. Le sternum bien plus long que large. Le céphalothorax jaune, garni de poils plumeux blancs et pourvu de deux taches noires au bord latéral postérieur; les yeux dans taches noires. L'abdomen marbré de blanc et carminé, garni de poils plumeux. Les pattes jaune-pâle, ainsi que le sternum, les hanches, les chélicères et les pièces buccales.

Hab. : Matto-Grosso. Type : n° 9993 *b* de la collection E. Simon du Muséum.

AA. Espèces avec les tibias armés de 4 paires d'épines inférieures.
B. Les téguments garnis de pubescence plumeuse :

8. Senoculus (Labdacus) maronicus Taczanowski, 1872 (Fig. 10, 11, 12).

Senoculus maronicus Taczanowski, 1872, *Horæ Soc. Ent. Rossicæ*, vol. IX, p. 45, pl. III, f. 4.

Les redescriptions ci-dessous sont d'après des mâles et des femelles déterminés par Eugène Simon.

♂. 12 millim. ♀. 15 millim. Les tibias et les protarses I et II armés de 4 paires de fortes épines inférieures; les fémurs pourvus de 2 séries dorsales. La fossette médiane du céphalothorax plus longue que chez les autres espèces; région faciale horizontale, longue d'environ 3 diamètres des yeux médians postérieurs. Les yeux médians postérieurs nettement plus petits que les latéraux, dont ils sont séparés d'environ 4 diamètres. Céphalothorax jaune; la région faciale garnie de dense pubescence plumeuse foncée. Les pattes jaunes. L'abdomen jaune, pourvu d'une bande longitudinale médiane, garnie de poils plumeux rouges, large en avant, beaucoup plus étroite à la portion médiane et dilatée en arrière en pointe de lance. De chaque côté de la portion étroite il y a une grosse tache elliptique de poils plumeux rouges. Les chelicères et les pièces buccales brunes. Le sternum, les hanches et la face ventrale de l'abdomen jaune-pâle.

Hab. : dans la collection Simon il y a des exemplaires de la Guyane française (n° 25269), San Esteban (n° 11424 a et 11425), Portal (n° 4748),

le Para (n° 1988), Goyaz (n° 21548) et Bahia (n° 18658), soit du 10° nord au 15° sud.

9. Senoculus (Labdacus) darwini (Holmberg), 1883.

Neotherentes darwini Holmberg, 1883, *Bol. Acad. Argentina,* vol. V, p. 35.

Hab. : Argentina (Chaco central).

10. Senoculus (Labdacus) plumosus Simon, 1880.

Labdacus plumosus Simon, 1880, *Bull. Soc. Zool. France,* vol. V, p. 154.

Dans la collection E. Simon il y a seulement le type (n° 3260); une femelle jeune du Para.

(*A suivre.*)

Céphalopodes japonais des collections du Muséum (II),

par M. Yô K. Okada.

Myopsida d'Orbigny 1846.

Famille **SEPIOLIDÆ** Steenstrup 1861.

Genre **Sepiola** Leach 1817.

5. Sepiola birostrata Sasaki 1918.

Inioteuthis japonica, Wülker, 1910, p. 10.
Inioteuthis iniotenthis (partie), Sasaki, 1914, p. 594.
Sepiola birostrata, Sasaki, 1918, p. 235; — 1921, p. 185.
Inioteuthis birostrata, Ishikawa (M.), 1924.

8 spécimens : 6 mâles et 2 femelles. Longueur dorsale médiane du manteau : 1[er] ♂, 17 mm.; 2[e] ♂, 17 mm.; 3[e] ♂, 17 mm. 5; 4[e] ♂, 17 mm. 5; 5[e] ♂, 18 mm.; 6[e] ♂, 19 mm.; 1[re] ♀, 15 mm.; 2[e] ♀, 18 mm. La description sera prochainement publiée.

Genre **Euprymna** Steenstrup 1887.

6. Euprymna morsei (Verrill) 1881.
(Voir Sasaki, 1914, p. 589 [bibliographie].)

4 spécimens : 2 mâles et 2 femelles. Longueur dorsale médiane du manteau : 1[er] ♂, 25 mm.; 2[e] ♂, 27 mm.; 1[re] ♀, 34 mm.; 2[e] ♀; 42 mm.

Cette espèce semble largement répandue dans les eaux tièdes de l'Océan Pacifique Septentrional, dont la limite septentrionale est le Japon, aussi bien que dans la mer des Indes. Elle est très commune au Japon, tant sur la côte de l'Océan Pacifique jusqu'à 35° N. (région de Sagami) que dans la mer du Japon jusqu'à 37° N. (région de Toyama); mais on n'en a pas trouvé un seul individu dans le nord du Japon ni à Hokkaido.

Euprymna porte le nom japonais *Mimi* (=oreille) *-ika* (=seiche) qui vient de ses larges nageoires en forme d'oreilles, ou *Dango* (=bol de riz bouilli) *-ika* d'après la forme arrondie de son manteau. Il a une paire d'organes photogènes de chaque côté de la poche du noir. Wülker (1910) a étudié leur structure.

Le printemps est la saison du frai; les œufs sont protégés par des capsules séparées qui sont sphériques et fixées sur les algues, les Bryozoaires et autres corps submergés. Ils sont petits, mais beaucoup plus gros que ceux de *Sepiola birostrata.*

7. Euprymna similis Sasaki 1914.

(Sasaki, 1914, p. 591, pl. XI, fig. 5-8; 1921, p. 187.)

3 spécimens : 2 mâles, 1 femelle. Longueur dorsale médiane du manteau : 1er ♂, 25 mm.; 2e ♂, 25 mm.; ♀, 26 mm.

Cette espèce se distingue facilement des précédentes par le fait que le corps est quelque peu plus petit et moins pigmenté; elle s'en distingue particulièrement par la structure de l'hectocotyle (Sasaki, 1916, pl. XI, fig. 5). Cette espèce se trouve plus au nord que la région de Sagami; elle est des plus communes à Hokkaido.

Genre **Rossia** Owen 1834.

8. Rossia pacifica Berry 1911.

(Voir Sasaki, 1921, p. 598 [bibliographie].)

1 individu femelle; longueur dorsale médiane du manteau : 72 mm.

Cette espèce vit dans l'eau froide, tant dans l'Océan Pacifique que sur les bords de la mer du Japon. D'après Berry (1912), elle se trouve aussi le long de la côte américaine de l'Océan Pacifique, depuis l'Alaska jusqu'à la Californie. La saison du frai n'est pas exactement connue.

Famille **LOLIGINIDÆ** Steenstrup 1861.

Genre **Loligo** Schneider 1784.

9. Loligo bleckeri Keferstein 1866.

(Voir Sasaki, 1914, p. 604 [bibliographie].)

3 spécimens : 2 mâles et 1 femelle. Longueur dorsale médiane de manteau : 1er ♂, 220 mm.; 2e ♂, 220 mm.; ♀, 205 mm.

La présente espèce est le Myopside le plus commun du Japon, de même que *Ommastrephes sloani pacificus* est le plus commun des OEgopsides. Elle est aussi largement répandue dans la mer du Japon que dans l'Océan Pacifique, de Kiushou à Hokkaido. Ce *Loligo* se pêche abondamment sur toutes les côtes, de décembre au commencement du printemps; il approvisionne le peuple pour certaines préparations culinaires. D'après la forme allongée de son manteau, cette espèce est appelée par les Japonais *Yari*

(= lance) -*ika* (= calmar), *Saya* (= capsule ou manteau) -*naga* (= long), *Sasa* (= feuille de bambou) -*ika*, etc.

Le début du printemps est la saison du frai. Les œufs, d'environ 3 mm., sont contenus tous ensemble dans une capsule gélatineuse mesurant environ 70 mm. et ayant un diamètre d'environ 10 mm. à sa base la plus large. Le nombre des œufs contenus dans la capsule gélatineuse varie entre 5 et 10.

10. Loligo budo Wakiya et Ishikawa 1921.

(Figure 2.)

[Wakiya et Ishikawa (M.), 1921, p. 285, pl. I, fig. 10; text. fig. 1.]

2 spécimens, tous deux femelles. Longueur dorsale médiane du manteau : 1re ♀, 200 mm.; 2e ♀, 245 mm.

La présente espèce a été décrite par Wakiya et Ishikawa (M.) comme

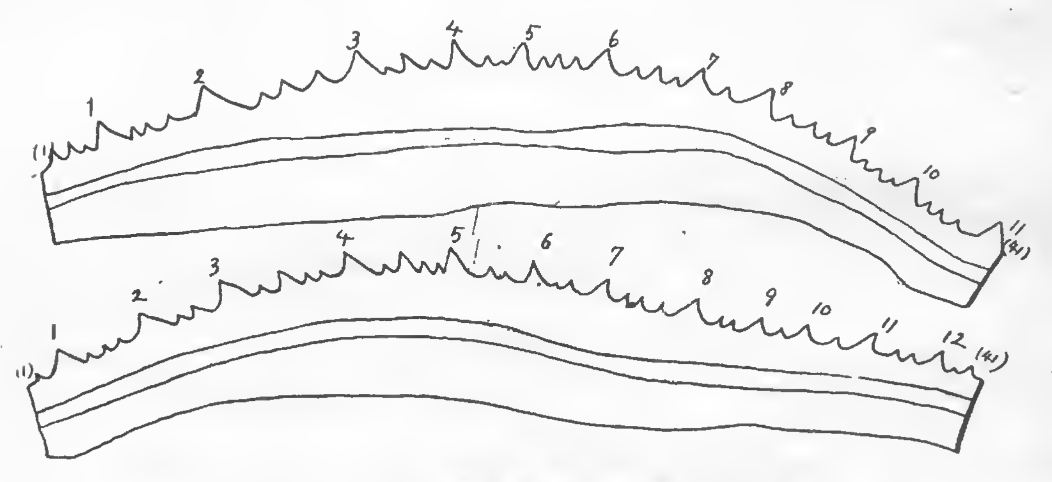


Fig. 2. — *Loligo budo* Wakiya et Ishikawa (M.).
Anneaux cornés (coupés et allongés) des ventouses tentaculaires.

une forme différente de *chinensis*-type de *Loligo*, mais il me semble plus juste de la considérer comme une variété de l'ancienne espèce. Cette variété, d'après les descripteurs, a été obtenue à Izumo, Tushima et Nagasaki, mais non sur les rives de l'Océan Pacifique.

11. Loligo kobiensis Hoyle 1885.

(Voir Sasaki, 1914, p. 604 [bibliographie].)

3 spécimens : 2 mâles et 1 femelle. Longueur dorsale médiane du manteau : 1er ♂, 86 mm.; 2e ♂, 90 mm.; ♀, 85 mm.

Cette espèce est généralement répandue dans les eaux tièdes du Japon, telles que celles de Kiushou et Shikoku, aussi bien que dans la mer inté-

rieure (Kobé). D'après Ortmann, il s'en trouve aussi dans la mer du Japon (Maizuru).

Hoyle (1886, p. 154) écrit que «la *membrane buccale* a cinq points dont chacun porte deux ou trois petites ventouses; les deux points ventraux sont arrondis et, juste en deçà de la marge ventrale, se trouve une petite papille entourée de deux anneaux élevés, pour la réception des spermatophores (fig. 4).» Toutefois la membrane buccale est protubérante en sept points; ces sept protubérances sont distinctement marquées dans le mâle alors que les deux protubérances ventrales sont beaucoup moins distinctes dans la femelle. Vraisemblablement, Hoyle a fait sa description d'après la femelle : «Le seul spécimen adulte étant une femelle, aucun hectocotyle n'a été observé.» La structure en question se trouve sur le bras ventral gauche; les ventouses disparaissent sur la moitié distale du membre.

Wakiya et Ishikawa (M.) ont trouvé (1921) une forme très voisine de *Loligo kobiensis* quoique différant de celle-ci par certains caractères : l'anneau corné de la ventouse des bras sessiles n'a que trois dents, au lieu des neuf de *kobiensis;* la marge ventrale de la membrane buccale ne se développe pas en cercles surélevés pour la réception des spermatophores, et il y a dix grandes ventouses sur le bout du tentacule, au lieu de huit qu'il y a chez *kobiensis.* Wakiya et Ishikawa (M.) proposent pour cette forme le nom de *Loligo uyii.*

Genre **Sepioteuthis** Blainville 1825.

12. Sepioteuthis lessoniana Férussac 1826.

(Voir Sasaki, 1914, p. 606 [bibliographie].)

1 spécimen jeune ayant 47 mm. de longueur de manteau.

Cette espèce est très largement répandue dans l'Océan Pacifique Septentrional et Méridional aussi bien que dans la mer des Indes. Au Japon, elle est commune dans les eaux tièdes, mais on peut aussi la rencontrer dans la partie septentrionale (Hokkaido, d'après Sasaki, l. c.).

Sepioteuthis lessoniana représente le plus grand Myopside du Japon, son manteau atteignant parfois la longueur de 400 millimètres. L'animal apparaît sur la rive dans la saison du frai (début de l'été) et pond ses œufs parmi les algues. Les œufs, qui ont environ 5 millimètres de diamètre longitudinal, sont contenus dans une capsule commune, gélatineuse, d'environ 90 millimètres de longueur; comme dans celle de *Loligo bleekeri,* le nombre des œufs contenus varie entre 4 et 10. Mais ces capsules forment des replis entre les œufs et sont toutes fixées ensemble au même endroit, formant ainsi une rosette.

Famille **SEPIIDÆ** Steenstrup 1861.

Genre **Sepia** Linné 1758.

13. Sepia esculenta Hoyle 1885.

(Voir Sasaki, 1914, p. 611 [bibliographie].)

1 mâle adulte ayant une longueur dorsale médiane de 180 millimètres.

14. Sepia elliptica Hoyle 1885.

(Voir Sasaki, 1914, p. 612 [bibliographie].)

1 grande femelle ayant une longueur dorsale médiane de 155 millimètres.

Sepia esculenta et *Sepia elliptica* sont toutes deux des formes communes, mais elles ne sont pas très répandues. Ces seiches se trouvent seulement dans les eaux tièdes de l'Océan Pacifique jusqu'à la région de Sagami, et sur les côtes de la mer du Japon jusqu'à la région Miyazu.

Les œufs de *Sepia* sont grands (5-7 mm.) et chacun d'eux est contenu dans une capsule différente, de forme plus ou moins allongée et pourvue d'un anneau d'attache. On voit généralement des grains de sable très fins attachés à la surface de la capsule; d'après Ishikawa (M.) [1914, p. 168) «ceci est probablement causé par la nature gluante de la membrane, et puisque l'endroit où vivent les animaux est généralement sablonneux, le sable y adhère naturellement quand les animaux pondent leurs œufs».

15. Sepia (Doratosepion) andreana Steenstrup 1875.

(Voir Sasaki, 1914, p. 613 [bibliographie].)

? *Sepia (Doratosepion) Sasaki*, Wakiya et Ishikawa (M.), 1921, p. 290, pl. II, fig. 11 *a-c*.

3 spécimens, tous mâles. Longueur dorsale médiane du manteau : 1er ♂, 63 mm.; 2e ♂, 80 mm.; 3e ♂, 95 mm.

Cette espèce vit seulement sur la côte de l'Océan Pacifique, depuis la région de Sagami jusqu'à Hakodaté (Hokkaido). Elle représente que des deux formes connues de *Sepia* dont les deuxièmes bras sont exceptionnellement allongés.

L'espèce a été créée en 1875 par un naturaliste suédois. Cet auteur donna un certain nombre de figures pour illustrer son espèce, mais quelques-unes de ces figures, particulièrement celles qui montrent l'animal entier, ne semblent pas représenter exactement la forme identifiée par les auteurs qui ont, dans la suite, étudié ladite espèce. Sasaki (1914, p. 613) connaissait ce fait et il a écrit que «la deuxième paire de bras, chez les

mâles, est considérablement plus épaisse (*considerably thicker*) que ne l'a représentée Steenstrup dans sa figure (1875, pl. I, fig. 11). »

Indiquant plusieurs différences trouvées entre la figure originale et l'observation actuelle sur le spécimen de Sasaki, Wakiya et Ishikawa (M.) [1921] proposent un nouveau nom : *Sepia sasaki*, pour ce dernier. Mais j'ai des raisons de croire que les figures de Steenstrup ne sont pas exactes, et les contradictions trouvées entre les dessins originaux et l'animal vivant actuellement dans les eaux japonaises ne seraient pas réelles mais plutôt dues à une erreur du dessinateur. En réalité, excepté *Sepia andreana*, on n'a pas trouvé d'espèce de *Sepia* ayant la deuxième paire de bras deux ou trois fois plus longue que les autres. Steenstrup a dessiné l'extrémité des bras en question en forme de filament comme dans les autres, mais ceci est probablement une erreur à moins qu'un mauvais état de conservation n'en soit cause. Steenstrup n'a pas indiqué le dessin spécial de la pigmentation sur les plus longs bras, mais il a montré les rayures pigmentées qui existent sur chaque côté de la face ventrale du manteau. Donc, tandis qu'il y a quelques points contradictoires en ce qui concerne la partie molle de la seiche en question, la coquille (Tab. I, fig. 12) est presque la même que celle de Wakiya et Ishikawa (M.) [loc. cit., pl. II, fig. 11).

16. Sepia (Doratosepion) peterseni Appellöf 1885.

(Figure 3.)

(Voir Sasaki, 1914, p. 618 [bibliographie].)

1 spécimen mâle ayant une longueur dorsale médiane de 110 millimètres.

La deuxième paire de bras est environ dix fois plus longue que les autres (1° 53 mm., 2° 340 mm., 3° 43 mm., 4° 50 mm.).

Bien que *Sepia andreana* et *Sepia peterseni* vivent toutes deux dans la région de Sagami, la première représente un élément d'eau froide de la faune marine japonaise, tandis que la dernière représente un élément d'eau tiède.

17. Sepia (Doratosepion) tokyoensis Ortmann 1888.

(Sasaki, 1914, p. 616 [bibliographie]).

[Wakiya et Ishikawa (M.), 1921, p. 289.]

5 spécimens : 4 mâles et 1 femelle. Longueur dorsale médiane du manteau : 1er ♂, 37 mm.; 2e ♂, 40 mm.; 3e ♂, 41 mm.; 4e ♂, 43 mm.; ♀, 48 mm.

Cette espèce n'est pas rare dans la baie de Tokio et la mer de Sagami, mais on ne l'a pas rencontrée jusqu'ici dans d'autres régions.

L'ordre de longueur des bras est : 4, 1, 3, 2 (1° 15 mm.; 2° 12 mm., 3° 13 mm.; 4° 17 mm.), suivant les mesures d'Ortmann et non «le plus

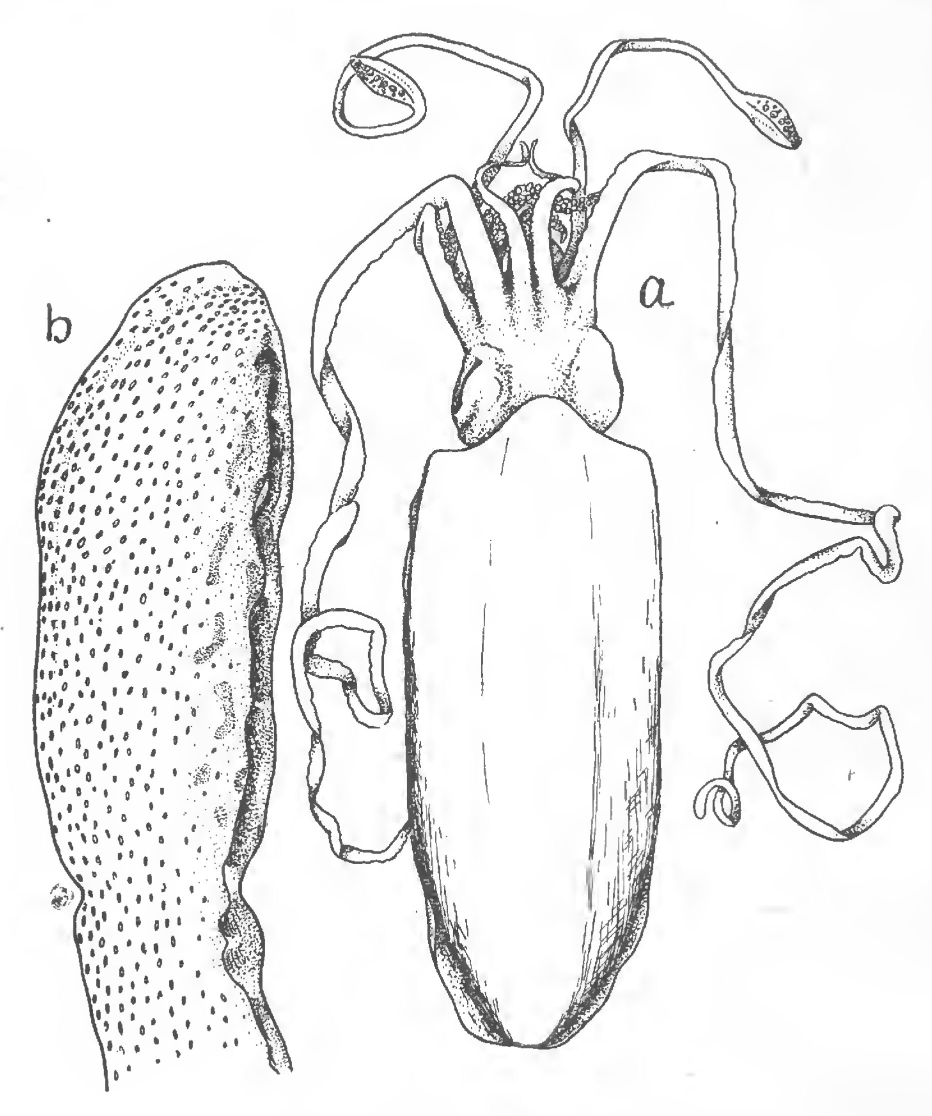


Fig. 3. — *Sepia peterseni* Appellöf :
a, animal total; *b*, extrémité distale du deuxième bras.

long bras est le premier et le plus court le quatrième» d'après les spécimens de Sasaki (1916) auxquels, suivant Wakiya et Ishikawa (M.) [1921] se rapporte *Sepia misakiensis* Wülker.

18. Sepia (Doratosepion) pardalis Sasaki 1914.
(Sasaki, 1914, p. 614, pl. XII, fig. 1-3.)

1 seul mâle ayant 215 millimètres de longueur de manteau.

Cette espèce est, autant qu'on puisse le savoir, la plus grande *Sepia* appartenant au sous-genre *Doratosepion* de Rochebrune; elle n'a été ren-

contrée, jusqu'ici, que dans la mer de Sagami. Les bras sont comparativement courts et presque égaux à l'exception de ceux de la première paire qui sont longs et filiformes. Cette espèce se distingue facilement des autres par une ligne brune sur la surface dorsale du bras, de la base au sommet. L'on voit aussi un nombre de rayures de même nature, beaucoup plus petites et disposées en plusieurs rangs, de chaque côté de la face dorsale du manteau.

Genre **Metasepia** Hoyle 1885.

19. Metasepia tullbergi (Appellöf) 1888.

(Voir Sasaki, 1914. p. 621 [bibliographie].)

2 spécimens femelles. Longueur dorsale médiane du manteau : 1er ♀, 38 mm.; 2e ♀, 39 mm.

Celle-ci est une petite seiche; le manteau atteint seulement environ 40 millimètres. Elle vit dans les eaux tièdes des bords de l'Océan Pacifique, de Kajiyama (région de Sagami) à Nagasaki (Kiushou).

BIBLIOGRAPHIE.

Berry (S. S.). — 1916, Cephalopoda of the Kermadec Islands. *Proc. Ac. Nat. Science, Philadelphie.*

Ishikawa (M.). — 1924, On the Phylogenetic Position of the Cephalopod Genera of Japan based on the Structure of Statocysts. *Journ. Coll. Agr. Univ. Tokyo*, vol. VIII, n° 3.

Sasaki (M.). — 1914, Notes on the Japanese Myopsida. *Annot. Zool. Japon.*, vol. VIII.

Sasaki (M.). — 1916, Notes on Œgopsid Cephalopods found in Japan. *Annot. Zool. Japon.*, vol. IX.

Sasaki (M.). — 1921, Report of Cephalopods collected during 1906 by the United States Bureau of Fisheries Steamer «Albatros» in the Northwestern Pacific. *Proc. U. S. National Museum*, vol. 57.

Wakiya (Y.) and Ishikawa (M.). — 1921, Review of Myopsid Cephalopods in Japan. *Dobutsu-Gaku Zashi* (*Zool. Mag. Tokyo*), vol. 33.

Description d'une Pholade nouvelle de la côte d'Annam,

par M. Ed. Lamy.

M. P. Chevey, attaché comme Naturaliste à la Mission Hydrographique d'Indo-Chine en 1925-26, a recueilli sur la côte d'Annam, dans la baie de Vung-Ro située au-dessous du cap Varella, un fragment de Madrépore (*Porites*) perforé par une Pholade qui me paraît différer de toutes les espèces connues et constituer une forme nouvelle pour laquelle je propose le nom de *Pholadidea Chevey*i.

Pholadidea (Calyptopholas nov. sect.), **Cheveyi** nov. sp.

Testa subpiriformis, antice ventricosa et callo testaceo lævi clausa, postice subattenuata et in laminas testaceas ad reliquam testam affixas producta; valvæ sulco medio obliquo ab umbone decurrente divisæ, parte anticâ costis radiantibus striisque obliquis decussatim sculptâ, parte posticâ concentrice rugatâ; scutum testaceum super umbones et totam regionem anticam expansum, marginibus lobatis; intus utraque valva processu arcuato infra umbonem munita.

Diam. ant.-post. : 30 mm.; diam. umbono-ventr. : 18 mm.; crass. : 18 mm.

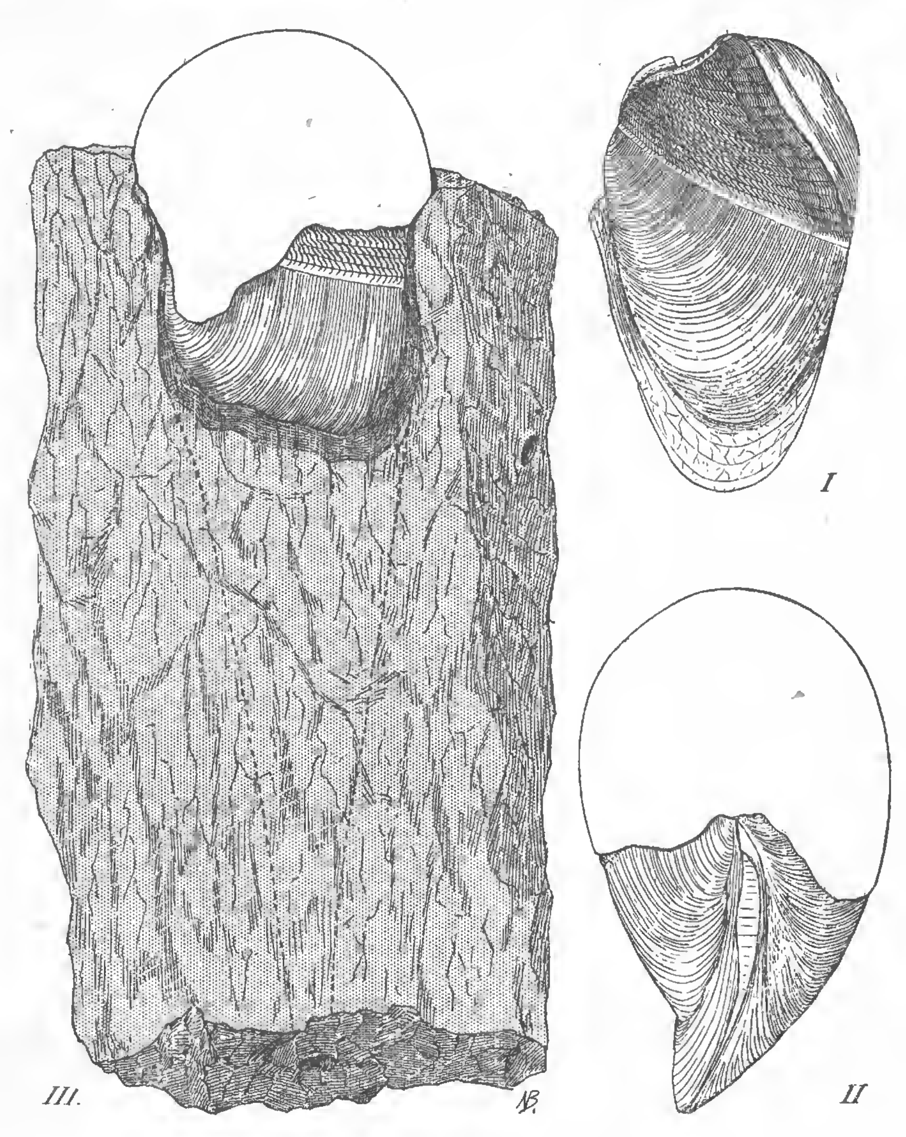
La surface externe des valves est divisée par un seul sillon umbono-ventral en deux zones : une région antérieure ornée d'une sculpture décussée de fines stries obliques et de côtes radiales, et une région postérieure présentant seulement des rides concentriques.

La région antérieure de la coquille est, chez l'adulte, fermée ventralement par un dépôt calcaire lisse, ou callum, qui est attaché à chaque valve et qui vient rejoindre, sur la ligne médiane, son symétrique.

A son extrémité postérieure, chaque valve se continue par un prolongement calcaire arrondi, soudé au reste de la coquille : ces deux appendices postérieurs correspondent aux lames calcaires constituant le siphonoplaxe du *Pholadidea* (*Nettastomella*) *Darwini* Sow., mais, tandis que celles-ci s'écartent l'une de l'autre vers le dehors en faisant un angle obtus avec la valve correspondante, ils sont en prolongement des valves et s'accompagnent parallèlement.

Dans la région umbonale, le bord dorsal de chaque valve se réfléchit et

forme une lamelle saillante. Sur ces bords réfléchis s'appuie un bouclier, composé de deux pièces confluentes sur la ligne médiane, mais, au lieu d'être un simple écusson quadrangulaire, tel qu'on l'observe dans certaines espèces (*Parapholas acuminata* Sow., par exemple), il prend un grand



Pholadidea Cheveyi Ed. Lamy.

I. Valve droite, face externe (le protoplaxe a été enlevé); gross. 1 fois 1/2. — II. Coquille munie de son protoplaxe, vue dorsalement. — III. Coquille vue latéralement en place dans sa loge, qui s'ouvre inférieurement et dont le fond a été supprimé pour montrer le protoplaxe, au-dessous duquel commence le dépôt calcaire tapissant l'excavation.

développement et forme une large expansion irrégulièrement lobée, qui non seulement s'étend sur les côtés de la coquille (comme chez *Parapholas calva* Gray), mais qui constitue une calotte complète, dans la cavité réceptrice de laquelle se trouve logée toute la région antérieure arrondie et renflée de la coquille (zone à sculpture décussée et callum antérieur lisse).

Il n'existe pas d'autres plaques accessoires dorsales : en arrière du protoplaxe, la place du métaplaxe est occupée par une membrane épidermique réunissant les bords des deux valves. Il n'y a aucune plaque ventrale (hypoplaxe).

D'autre part, dans les trous où habite l'animal, on trouve, tapissant la portion étroite de l'excavation, c'est-à-dire l'entrée qui loge les siphons, un dépôt calcaire plus ou moins épais en forme de tube conique allongé [1] : ce tube, qui s'allonge jusqu'à la surface du Polypier perforé, est tronqué près du sommet pour ménager un orifice au niveau de celle-ci, puis il s'élargit et diminue d'épaisseur vers la base en s'étendant autour de la coquille, mais il s'arrête pour laisser à nu le fond sphérique de l'excavation : car il cesse précisément là où commence la calotte formée par le protoplaxe pour recouvrir toute la région antérieure renflée des valves.

Cette espèce est donc surtout remarquable par l'extrême développement des formations adventices destinées à protéger la coquille; en effet, celle-ci ne se trouve nulle part directement en contact avec la substance du substratum : elle en est entièrement séparée par une enveloppe complète. Mais cet étui protecteur comprend deux portions bien distinctes, en contiguité l'une avec l'autre : la première, qui revêt la partie initiale de l'excavation, c'est-à-dire qui correspond à l'extrémité siphonale de la coquille, est formée par un enduit isolé complètement du test et adhérent à la paroi de la loge; la seconde, qui recouvre la région antérieure renflée des valves, c'est-à-dire qui occupe le fond de la cavité, est constituée par une inscrustation qui fait plus ou moins corps avec le test lui-même et qui représente un protoplaxe ayant acquis une extension considérable; ces deux parties se complètent réciproquement, l'une cessant là où l'autre commence.

L'existence d'un tube adventice calcaire qui reste adhérent au substratum creusé et celle d'un protoplaxe extrêmement développé sont deux caractères par lesquels cette espèce se rapproche des *Parapholas* Conrad, et notamment du *P. calva* Gr.

Mais la présence d'un sillon umbono-ventral unique (au lieu de deux) divisant les valves seulement en deux (et non trois) zones et l'absence de plaque accessoire ventrale (hypoplaxe) conduisent à classer dans le genre *Pholadidea* Goodall cette Pholade, qui est caractérisée par l'énorme déve-

[1] Une formation semblable, rappelant le cas des *Gastrochæna*, a été signalée chez plusieurs *Parapholas : P. californica* Conr., *P. acuminata* Sow., *P. calva* Gray, *P. roseotincta* Jouss. (Cf. Éd. Lamy : 1925, Formations adventices chez les Moll. Lamellibr. perforants, *C. R. Congrès Soc. Savantes en 1924*, p. 246-250; 1926, Révis. *Pholadidæ, Journ. de Conchyl.*, LXIX, p. 157-167). Comme l'a fait remarquer Sowerby (1849, *P. Z. S. L.*, p. 162, pl. V, fig. 4), ce tube paraît être composé de la même matière que le corps perforé et offre l'aspect d'une reconstitution de cette matière par précipitation après dissolution chimique.

loppement du protoplaxe, ainsi que par la disposition des prolongements calcaires postérieurs (siphonoplaxe) des valves et qui peut-être prise pour type d'une section spéciale, *Calyptopholas*.

Il est possible qu'à cette espèce aient appartenu les spécimens du golfe de Siam (Mékong) et du golfe du Tonkin (île de Cua-Quen, un peu au nord de Phu-Dien [Annam]) qui ont été été identifiés respectivement par L. Morlet (1889, Coq. rec. Pavie Siam, *Journ. de Conchyl.*, XXXVII, p. 173) et par H. Crosse et P. Fischer (1889, Faune conch. mar. Annam, *Journ. de Conchyl.*, XXXVII, p. 294) au *Martesia multistriata* Sowerby [*Pholas*] (1849, *Thes. Conch.*, II, p. 494, pl. CIV, fig. 35-36), qui vit sur la côte nord de l'Australie (Turtle Island) [1] : celui-ci présente, en effet, également des lamelles qui prolongent les valves postérieurement, mais il montre un simple protoplaxe ovale, arrondi en avant et acuminé en arrière.

De même, ce sont peut-être des exemplaires jeunes du *P. Cheveyi* (longs de 5 à 10 mm.) que M. H. Lynge (1909, Danish Exped. Siam, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7e s., V, p. 285) a signalés du golfe de Siam, en les assimilant au *Pholas Grayana* Leach mss. (1872, Sowerby, *in* Reeve, *Conch. Icon.*, pl. XII, fig. 46) : cette espèce, d'habitat inconnu, possède, en effet, une coquille subpiriforme, avec des valves sculptées comme chez le *P. Cheveyi*, mais elle offre un protoplaxe simplement subquadrangulaire; d'ailleurs elle a été rangée par Clessin (1893, *Conch. Cab.*, 2e éd., p. 45, pl. 11, fig. 2) dans les *Martesia* et M. Wm. Dall (1909, Shells Peru, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXXVII, p. 289) l'a comparée au *Martesia curta* Sow., forme du Pérou ressemblant, du reste, d'après Sowerby, au *M. multistriata*.

Or, en tout cas, je ne crois pas que le *P. Cheveyi* soit à classer dans le genre *Martesia* Leach : par l'absence de métaplaxe et d'hypoplaxe, il s'en éloigne pour se rapprocher plutôt des *Pholadidea*.

[1] En 1872 (Reeve, *Conch. Icon.*, pl. IX, fig. 37 *a-b*), par suite d'un lapsus, Sowerby place Turtle Island sur la côte nord d'« Amérique ».

Description d'un Lamellibranche nouveau des Îles Marquises,

par M. Ed. Lamy.

Beaucoup des espèces de *Kellyidae* ou *Erycinidae* sont commensales ou parasites d'autres animaux, en particulier d'Echinides.

Sur nos côtes on peut citer, par exemple, le *Montacuta ferruginosa* Montagu qui vit en général à l'intérieur des cavités occupées dans le sable par l'*Echinocardium cordatum* Pennant, mais qui a été trouvé aussi attaché aux piquants de cet Oursin (1886, Giard, *Bull. Scient. dép. du Nord*, 2e s., 9e ann., p. 188; 1891, J. Marshall, *Journ. of Conchol.*, VI, p. 399; 1916, Anthony, *Archiv. Zool. exp. et gén.*, LV, p. 378); de même le *Montacuta substriata* Montagu [= *M. spatangi* Brusina] se rencontre sur la face inférieure des *Spatangus* [*S. purpureus* Müller], *Echinocardium*, *Cidaris* et *Brissus*, fixé par son byssus aux épines ventrales de son hôte, près de l'ouverture de la bouche (1863, Jeffreys, *Brit. Conch.*, II, p. 208; 1909, Pelseneer, *Bull. Acad. R. Belgique*, n° 12, p. 1144).

A Kerguelen, le *Lepton parisiticum* Dall vit en parasite sur un Oursin, *Hemiaster cavernosus* Phil., au voisinage de la bouche, dans la profondeur des ambulacres et aussi à la surface du test (1876, Dall, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, III, p. 45; 1879, E.-A. Smith, *Phil. Trans. R. Soc. London*, CLXVIII, p. 185, pl. IX, fig. 22).

Le Père Siméon Delmas, Missionnaire à Taiohae, îles Marquises, a envoyé récemment au Laboratoire de Malacologie du Muséum national de Paris un petit Bivalve provenant de l'île Uahuka Hane et représenté par une dizaine d'individus : or, tandis que les uns ont été recueillis sur ou sous les pierres de récifs, les autres ont été trouvés sur des Spatangues, toujours près de l'anus ou de la bouche.

Ce Pélécypode appartient au genre *Kellya* Turton, mais il me paraît distinct des espèces déjà connues et je crois donc devoir en donner, sous le nom de *Kellya Delmasi*, la description suivante :

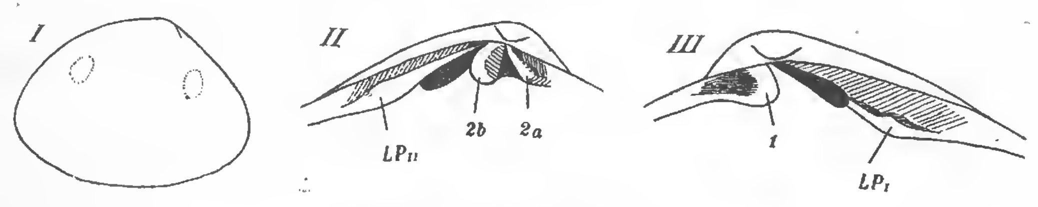
Kellya Delmasi nov. sp.

Testa parva, ovato-subtrigona, æquivalvis, inæquilateralis, utrinque rotundata, antice brevior ac paulo angustata, striis incrementi concentricis tantum ornata, nitidula. Umbones antrorsum inclinati. Ligamentum internum in fossulâ obliquâ insertum. In valvâ dextrâ, dens cardinalis validus, erectus, et dens lateralis posticus lamellosus, longissimus. In valvâ sinistrâ, duo dentes cardinales, posterior crassus, valde prominens, anterior obliquus, intus aciem

sat prominulam formans, et dens lateralis posticus, elongatus. Valvarum pagina interna marginibus crenulatis. Impressiones musculares subæquales, valde impressæ, extus conspiciuntur. Color albus, subhyalinus, translucens.

Diam. ant.-post. : 10 mm.; diam. umb.-ventr. : 7 mm.; crass. : 4 mm.

Petite coquille ovale, subtrigone, équivalve, arrondie à ses extrémités, inéquilatérale, à côté antérieur plus court et un peu plus étroit. Surface



Kellya Delmasi Ed. Lamy.

I. Valve droite, face externe; gross. : 2 fois 1/2. — II. Charnière de la valve gauche : *2a* et *2b*, dents cardinales; LPII, dent latérale postérieure. — III. Charnière de la valve droite : 1, dent cardinale; LPI, dent latérale postérieure.

luisante, présentant uniquement des stries d'accroissement concentriques. Sommets inclinés en avant. Ligament interne inséré dans une fossette oblique.

Dans la valve droite : 1° une forte dent cardinale [*1*], d'abord dressée, puis s'atténuant pour devenir lamelleuse; 2° une dent latérale postérieure [LPI] très longue. Dans la valve gauche : 1° deux dents cardinales concrescentes à leurs extrémités umbonales et constituant une dent lambdiforme pour recevoir la dent cardinale de la valve droite : l'une postérieure [2 *b*] épaisse, dressée, très proéminente, l'autre antérieure [2 *a*] oblique, formant une pointe assez saillante; 2° une dent latérale postérieure [LPII] allongée. Bord des valves denticulé. Les impressions musculaires, subégales et rapprochées du sommet, sont bien marquées et se voient par transparence sur la face externe des valves. Couleur d'un blanc subhyalin transparent.

Le *Kellya pacifica* Hedley (1899, Moll. Funafuti, *Mem. Austral. Mus.*, III, p. 502, fig. 54) [1] est une forme voisine, mais, à en juger par des individus, provenant des îles Gambier (L.-G. Seurat, 1905), que je lui ai rapportés autrefois (1906, *Bull. Mus. hist. nat.*, XII, p. 213), il a un contour plus ovale et un facies extérieur de *Scintilla.*

Les coquilles recueillies par le Père Delmas me semblent en différer surtout par leur forme légèrement triangulaire et plus inéquilatérale.

[1] M. Ch. Hedley n'a malheureusement pas figuré la charnière de la valve gauche.

A propos du fruit et de la graine des Sapotacées,

par M. Henri Lecomte.

Le fruit des Sapotacées est habituellement décrit par la plupart des Botanistes sous le nom de Baie. Cependant, en ce qui concerne l'Arganier du Maroc, *Argania Sideroxylon* R. et S., les avis semblent partagés et si Bentham et Hooker[1] d'une part et Engler[2] de l'autre le considèrent comme une Baie, A. de Candolle (Prodrome, VIII, p. 187) écrit : «*Drupa ovoïdea, glabra, etc.*», affirmation qui se trouve d'ailleurs contredite par la suite de la description. Enfin E. Perrot[3] s'exprime comme il suit (p. 142) : «Le fruit est une drupe...» et la légende de la figure supérieure de la planche XX attribue à l'endocarpe (*end.*) la partie dure qui entoure la graine; le même auteur (p. 143) décrit à la surface interne du «noyau» un tissu blanchâtre qui le tapisse intérieurement et qui serait «une sorte d'arille en réseau»; or un arille ne pouvant être qu'extérieur à la graine, il en résulte que le «noyau» appartiendrait bien au péricarpe, c'est-à-dire au fruit. Et cependant E. Perrot (p. 143), à la suite de ces indications, ajoute que «le tégument qui forme la partie externe de la graine est extrêmement dur».

Des contradictions, au moins apparentes, se rencontrent donc dans la diagnose de A. de Candolle et dans le travail de E. Perrot, ce qui montre que pour ce qui concerne l'Arganier, la question était à reprendre. Or pour les Sapotacées en général, le fruit est une baie; l'Arganier ferait seul exception; si nous pouvons montrer que la partie dure désignée sous le nom de «noyau» appartient réellement à la graine, nous aurons fourni la preuve irréfutable que le fruit est bien une baie et non une drupe. C'est ce qui résultera des considérations suivantes :

On sait que la graine des Sapotacées comporte toujours un tégument plus ou moins épais, brun et lisse, à l'exception de la surface d'attache (cicatrice) qui est basale et circulaire chez certains genres (Ex. : *Mimusops*) interne et allongée chez d'autres (Ex. : *Manilkara*). Aussi les graines des Sapotacées sont-elles toujours facilement reconnaissables.

Or chez toutes ces graines, sans aucune exception à notre connaissance,

(1) Bentham et Hooker, *Genera plantarum,* II, p. 656.

(2) Engler et Prantl, *Pflanzenfamilien,* IV, 1, p. 146.

(3) Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale, le Karité et l'Argan, 1907.

on peut découvrir à la loupe, parfois même à l'œil nu, en un point terminal ou subterminal du tégument, une fente minuscule en arc ou en V, parfois irrégulière, qui n'est autre chose que le vestige du micropyle de l'ovule et où s'amorcera l'ouverture du tégument pour laisser sortir la radicule au moment de la germination.

Chez l'Arganier, ce qu'on désigne habituellement sous le nom de noyau se compose en réalité d'une ou plusieurs parties et, dans ce dernier cas, les parties composantes sont intimement soudées les unes aux autres, avec des lignes de dépression qui suivent les méridiens et qui indiquent la démarcation entre les parties du «noyau». Or chacune de ces parties présente vers une extrémité et parallèlement aux lignes de séparation, par conséquent en forme d'arc, un sillon très facilement visible à la loupe et, au milieu de ce sillon, on découvre une fente très courte qui correspond précisément à une région plus mince du «noyau» où se trouve logée la pointe de la radicule et l'embryon.

Cette fente en arc ou en V n'est donc autre chose que le vestige du micropyle et comme ce dernier appartient essentiellement à l'ovule et par conséquent à la graine qui en dérive, il en résulte que le prétendu «noyau» des fruits d'Arganier n'est autre chose que le tégument très épais et très durci de la graine et n'a rien de commun avec le noyau d'une pêche ou d'une cerise qui est la portion interne du péricarpe. Il faut en conclure que la pulpe du fruit de l'Arganier constitue seule le péricarpe et que ce fruit est non pas une drupe (A. de Candolle et E. Perrot), mais une véritable baie comme chez toutes les autres Sapotacées. Il n'était pas inutile de fournir à l'appui de cette thèse un argument péremptoire.

D'autres Sapotacées possèdent d'ailleurs des graines à tégument épais et très dur; nous citerons en particulier les *Tieghemella* H. Bn. (ou *Dumoria* Aug. Chev.) de l'Afrique tropicale, mais pour les fruits de ce dernier genre, le péricarpe se sépare si facilement de la graine que la nature bacciforme du fruit n'a jamais été contestée.

Il faut reconnaître que pour ce qui concerne l'Arganier, les deux assises de cellules qui tapissent intérieurement le péricarpe, épaississent et lignifient leur membrane, de façon à constituer un revêtement interne qui peut parfois subsister après l'enlèvement de la pulpe et former, à la graine ou aux graines, un revêtement mince et fragile comparable à la parche du café; mais cette fine pellicule n'a rien de commun avec le noyau épais et durci d'une drupe et sa présence n'infirme en rien notre manière de voir, de même qu'elle ne justifie aucunement la qualification de drupe employée par A. de Candolle et ensuite par E. Perrot; en résumé le fruit de l'Arganier est une baie comme celui de toutes les autres Sapotacées.

Plantes récoltées par M. Monod en Mauritanie.

par M. Raymond Benoist.

Les plantes dont la liste suit ont été récoltées par M. Monod en Mauritanie; les principales localités citées sont les suivantes :

1. N'Démer, au nord de Saint-Louis.
2. Dunes littorales du Sbar entre Nouakchott et Saint-Louis.
3. Oglat (puits) de Siga dans les dunes littorales entre Nouakchott et Saint-Louis.
4. Aftout, région à l'est du Sbar, entre cette chaîne de dunes et celle du Dhrar.
5. Dunes de l'Amoukrouz, entre le Tafolli et Nouakchott.
6. Tafolli, région au nord de Nouakchott entre les dunes de l'Akchar et celle de l'Amoukrouz.
7. Tidjirit, région entre les dunes de l'Azeffal et celles de l'Akchar.
8. Tasiast, région entre le Cap Blanc et l'Azeffal.

Crucifères.

Schouwia Schimperi Jaub et Sp. Tafolli, nov. 1923; nom vernaculaire : jerjir.

Capparidacées.

Gynandropsis pentaphylla D C. Siga, n. v. chemka.
Capparis aphylla Roth. n. v. iguenine.
Boscia senegalensis Lam. Tidjirit, n. v. ouesenne.

Caryophyllées.

Polycarpaea microphylla Cav. Port Étienne.

Frankéniacées.

Frankenia hirsuta L. Port Étienne.

Tamaricacées.

Tamarix passerinoides Del. n. v. tarfa.

Malvacées.

Sida cordifolia L. Sbar, 12 nov.
Abutilon fruticosum Guill. et Perr. dunes du Sbar, 10 nov.
Abutilon muticum Webb, Tafolli, n. v. el arche.
Pavonia hirsuta Guill. et Perr., dunes du Sbar, 11 nov.

Zygophyllacées.

Tribulus alatus Del. oglat de Siga, dunes du Sbar.
Tribulus terrestris L. ubiquiste, sables; n. v. timegelost.
Zygophyllum simplex L. Tafolli, Amoukrouz; n. v. moïlhe.
Fagonia Bruguieri D C. fleurs violettes, Tasiast, n. v. telaïhat.

Célastracées.

Celastrus senegalensis Lam. Sbar, n. v. eïchi.

Légumineuses.

Crotalaria arenaria Benth; dunes littorales du Sbar, 12 nov.
Indigofera semitrijuga Forst. Azeffal, fleurs rouges, n. v. tejao.
Tephrosia purpurea Pers., dunes du Sbar, 10 nov.
Lotus Chazaliei de Boiss. Port Étienne.
Lotus glaucus Dr. forma *villosa?* Beila près Nouakchott, n. v. alouss.
Canavalia ensiformis D C. dunes littorales du Sbar, 12 nov.
Parkinsonia aculeata L., importé à Nouakchott.

Rosacées.

Neurada procumbens L., sables de l'Azeffal, n. v. sadân.

Combrétacées.

Conocarpus erectus L. dunes du Sbar à 10 kilom. au nord de Saint-Louis, 12 nov.

Ficoïdées.

Sesuvium portulacastrum L., bord de marigot, 12 nov.
Trianthema monogyna L. oglat de Siga, n. v. erbarou.

Rubiacées.

Spermacoce verticillata L. bord de marigot, 11 nov.
Mitracarpum scabrum Zucc., dunes du Sbar, au bord de la mer.

Composées.

Grangea maderaspatana Poir., bord de marigot, n. v. atasse.
Pulicaria alveolosa Batt. et Tr. n. v. atasse.
Atractylis citrina Coss et Kral. Tidjirit, n. v. chôke.
Centaurea calcitrapa L. dunes du Sbar, au bord de la mer, 10 nov.
Zollikoferia mucronata Boiss., dunes littorales du Sbar, 11 nov.

Goodéniacées.

Scaevola lobelia L., dunes littorales du Sbar, 8 nov.

Salvadoracées.

Salvadora persica L., n. v. aferchi.

Asclépiadacées.

Calotropis procera R. Br., n. v. tourdje.
Leptadenia spartium Decne, n. v. titarek.

Boraginacées.

Heliotropium undulatum Vahl., fleur blanche à centre jaune, n. v. hebaligue.
Heliotropium erosum Lehm., Port Étienne.

Convolvulacées.

Ipomaea repens Lam., Sbar, n. v. ben namad.
Cressa cretica L., oglat de Jaïnirieh, dans les dunes du Sbar, 7 nov.

Solanacées.

Hyoscyamus muticus L., oglat de N'talfa, n. v. lebzeïna.

Scrofulariacées.

Striga orobanchoïdes Bentham, dunes maritimes, 11 nov.

Plumbaginacées.

Statice tuberculata Boiss. Port Étienne.

Nyctaginacées.

Boerhaavia verticillata Poir. Siga, n. v. gueïlelé.

Amarantacées.

Amarantus graecizans L., oglat de Siga.
Ærua tomentosa Forsk., n. v. tamillé.
Achyranthes aspera L., oglat de Siga, dunes du Sbar.
Philoxerus vermiculatus R. Br., n. v. Aftout, bord des marigots.

Chenopodiacées.

Atriplex halimus L., Port Étienne.
Arthrocnemum fructicosum Moq., N'Démer, Port Étienne.
Suaeda fruticosa L., N' Démer, 12 nov.
Suaeda vermiculata Forsk., n. v. Aftout, au bord d'une sebkha, 8 nov., n. v. soueït.
Salsola fœtida Del., n. v. rassel.
Caroxylon articulatum Moq., n. v. lardjem.

Euphorbiacées.

Euphorbia cornuta Pers., Souehel el abiod, n. v. ramade, oct. 1923.
Chrozophora senegalensis A. Juss., n. v. lebethe.

Comméliacées.

Commelina Forskalaei Vahl., dunes du Sbar, 11 nov.

Cypéracées.

Cyperus conglomeratus Rottb., dunes de l'Azeffal, n. v. telebout.
Cyperus maritimus Poir., dunes littorales, n. v. helep, 11 nov.
Pycreus albomarginatus Nees, marigot de N' démer.

Graminées.

Elionurus hirsutus Munro, Tasiast, n. v. m' rameleh.
Andropogon schœnanthus Spreng, dunes du Sbar, 10 nov.
Andropogon, sp., dunes littorales, 11 nov.
Latipes senegalensis Kth., oglat de Siga, n. v. tagourit.
Panicum turgidum Forsk. Siga, n. v. morkebe.
Cenchrus macrostachyus Hochst., dunes du Sbar, 10 nov.
Cenchrus echinatus L., dunes du Sbar, 10 nov.
Aristida amplissima Tr., dunes du Sbar, n. v. morkebé, 10 nov.
Aristida plumosa L. n. v. asserdoun.

Sporobolus spicatus Kth., dunes du Sbar, 10 nov.
Sporobolus elongatus R. Br., dunes du Sbar, 10 nov.
Chloris meccana Hochst. Tasiast, n. v. Kralral.
Dactylotœnium ægyptiacum Willd. Siga, n. v. nichem.
Pappophorum brachystachyum Joub. et Sp. Tasiast, n. v. labede, octobre.
Eragrostis ægyptiaca W., dunes du Sbar, 12 nov.
Æluropus littoralis Willd., Aftout. 8 nov., n. v. braou.

Nouvelles observations sur les Asclépiadacées malgaches de la région d'Ambovombé.

par M. P. Choux.

Nous avons, dans une note antérieure[1], fait connaître un certain nombre d'Asclépiadacées récoltées par M. Raymond Decary dans le district d'Ambovombé[2], du mois d'avril au mois d'août 1924. De nouvelles récoltes, effectuées toujours par M. Decary, dans la même région, et pour la plupart du mois de septembre 1924 au mois de mai 1925, nous permettent aujourd'hui de compléter de la façon suivante nos observations précédentes.

Tout d'abord, dans les nouveaux échantillons de M. Decary — dont M. le Professeur Lecomte a bien voulu, comme précédemment, nous confier l'étude —, se retrouvent un certain nombre d'espèces déjà signalées dans notre première note, et cela soit qu'il s'agisse d'Asclépiadacées aphylles — assez nombreuses dans la région — ou d'Asclépiadacées à feuilles.

Parmi les premières, nous pouvons déjà citer le Cynanchum aphyllum (Thbg.) Schltr. (Antanimora, 12 mai 1925, n° 3791), ainsi que le Cynanchum messeri Jum. et Perr., liane très touffue, très serrée, recouvrant parfois complètement les buissons, à tige striée un peu rougeâtre, à pétales vert jaunâtre avec trois ou quatre stries longitudinales brun rougeâtre sombre, et où la couronne est tantôt bien typique avec ses lobes épipétales nettement bifurqués en deux pointes aiguës (Ambovombé, 14 septembre 1924, n° 3245), et tantôt à lobes épipétales à peine échancrés (Ambovombé, 14 septembre 1924, n° 3243; 1er mai 1925, n° 3768), modification que nous avons déjà signalée dans les échantillons antérieurs d'Ambovombé.

Mais sont encore déjà connus dans la même région, et cela toujours parmi les Asclépiadacées aphylles, le Decanema bojerianum Dcne (latex jaune verdâtre, Behara, 29 août 1924, n° 3079; latex jaune vert et amer, tige vert foncée striée de blanc, fleur blanc jaunâtre un peu verdâtre, Antanimora, 13 mai 1925, n° 3826), et le Sarcostemma viminale R. Br. (Ambovombé, 14 septembre, n° 3246; 7 octobre 1924, n° 3390; 28 décembre 1924, n° 3525; 25 janvier 1925, n° 3526; 20 février 1925,

[1] P. Choux, Les Asclépiadacées malgaches de la région d'Ambovombé (*Bull. du Mus. nat. d'Hist. nat.*, Paris, 1925, n° 5, p. 394-401).

[2] Rappelons ici que le district d'Ambovombé est situé dans l'Extrême-Sud de Madagascar, dans la province de Fort-Dauphin.

n° 3577; 15 mars 1925, n° 3761), l'un et l'autre à couronne aussi polymorphe que d'habitude, le MAHAFALIA NODOSA Jum. et Perr. (Ambovombé, 6 mars 1925, n° 3575) et le PROSOPOSTELMA MADAGASCARIENSE Jum. et Perr. (Ambovombé, 14 septembre 1924, n° 3244; 10 janvier 1925, n° 3527; 11 février 1925, n° 3498; 20 février 1925, n° 3578; 30 avril 1925, n° 3766; 1er mai 1925, n° 3769).

Parmi les Asclépiadacées à feuilles, il faut mentionner le GONOCRYPTA GREVEI Baillon (Antanimora, 15 mai 1925, n° 3808), le MICROSTEPHANUS CERNUUS N. E. Br. (Ambovombé, 14 septembre 1924, n° 3240) et les quatre espèces de *Ceropegia* subaphylles que nous avons décrites dans cette région, le CEROPEGIA DECARYI Choux (Ambovombé, 28 avril 1925, n° 3767), le CEROPEGIA HELICOIDEA Choux (Antanimora, 9 mai 1925, n° 3784), les CEROPEGIA VERRUCOSA Choux et VIRIDIS Choux (Ambovombé, 30 avril 1925, n° 3765). Il faut enfin ajouter le PENTOPETIA ANDROSÆMIFOLIA Dcne, qui tantôt est à feuilles à peu près normales (sables d'Ambovombé, 20 novembre 1924, n° 3434; Antanimora, 15 mai 1925, n° 3807), et tantôt présente, à côté de limbes ovalaires, des limbes lancéolés ou linéaires lancéolés, plus étroits par rapport à la longueur (5 centim. 3 à 6 centim. de longueur sur 5 millim. 5 à 11 millim. 5 de largeur) que dans les autres spécimens déjà décrits (sables d'Ambovombé, 19 octobre 1924, n° 3171; Amboasary, 9 octobre 1924, n° 3223).

Mais, à côté de tous ces types déjà récoltés par M. Decary dans le district d'Ambovombé, il nous faut faire connaître maintenant *neuf autres espèces*, qui n'étaient pas mentionnées dans notre note antérieure. L'une de ces dernières, le SECAMONOPSIS MADAGASCARIENSIS Jum., que M. Decary a trouvée à Antanimora (24 octobre 1924, n° 3283), est cependant déjà bien connue dans cette région. C'est en effet l'*angalora* du cercle de Fort-Dauphin, que, comme l'a relaté M. Jumelle[1], le commandant Vacher a signalé dans le bassin du Mandraré et dans le bassin supérieur et moyen du Manambovo.

Par contre, il ne nous semble pas qu'on ait mentionné dans la région d'Ambovombé trois espèces, qui sont par ailleurs connues dans d'autres localités de la *Région Méridionale :*

Le PENTATROPIS MADAGASCARIENSIS Dcne, (sables d'Ambovombé, 5 décembre 1924, n° 3349), récolté autrefois par Bojer[2] dans les sables de la baie de Saint-Augustin (Tuléar);

Le PENTOPETIA COTONEASTER Dcne, sub. sp. PENTOPETIOPSIS Cost. et Gall.[3],

[1] H. JUMELLE, L'Angalora et le Kompitso, lianes à caoutchouc du sud-ouest de Madagascar (Journal *Le Caoutchouc et la Gutta-Percha*, 15 octobre 1908).

[2] DECAISNE, *Asclepiadeæ* (*Prodr. DC.*, VIII, p. 536, 1844).

[3] COSTANTIN ET GALLAUD, Revision des Asclépiadacées de Madagascar (*Ann. d. Sc. nat. Bot.*, 9e série, t. VII, 1907, p. 346).

à fleurs jaunâtres (Ampasimpolaka, 5 septembre 1924, n° 3126), considéré tout d'abord par ces auteurs comme le *Pentopetiopsis ovalifolia*[1] et récolté par Geay en 1904 à Tuléar dans les plaines du Fiherenana;

Le Marsdenia cordifolia Choux (Ambovombé, 20 février 1925, n° 3589), décrit par nous en 1914[2] et trouvé par M. Perrier de la Bâthie sur les dunes boisées situées entre le Fiherenana et le Manombo et sur les dunes des environs du lac Tsimanampetsa.

On ne connait pas non plus, croyons-nous, de représentants du genre *Secamone* dans la région qui nous occupe. Or. M. Decary y a rencontré les *Secamone Cloiselii* Choux, *bicolor* Dcne et *cristata* Jum. et Perr.

Le Secamone cloiselii Choux a été récolté autrefois par Cloisel à Fort-Dauphin[3], c'est-à-dire à la limite des *Régions orientale et méridionale* et non loin par conséquent d'Ambovombé. Mais, alors que Cloisel le signale comme un petit arbre, M. Decary dit qu'à Ambovombé (14 septembre 1924, n° 3249) c'est une liane, à latex blanc, à fleurs jaunes, qui pousse dans les haies aux endroits ensoleillés.

Le Secamone bicolor Dcne est connu à la fois dans la *Région centrale* (Bojer, montagnes pierreuses de l'Imerina) et dans la *Région occidentale* (Perrier de la Bâthie, bois sablonneux secs d'Ankirihitra, près du Mont Tsitondraina). Il est donc *nouveau pour la Région méridionale,* où les individus vus par M. Decary se rapprochent, au point de vue des dimensions des feuilles et des fleurs, de ceux de la Région centrale, plutôt que de ceux de la Région occidentale, ces derniers représentant, comme le font remarquer MM. Jumelle et Perrier de la Bâthie[4], une forme plus vigoureuse. Le limbe y dépasse rarement 1 centimètre de longueur et les pétales peuvent n'avoir que 3 millimètres à 4 millimètres de longueur. Au point de vue du port, c'est tantôt un buisson très bas à branches enchevêtrées, tantôt une liane se trouvant dans les buissons. Les fleurs sont blanches ou jaunâtres et la plante paraît se plaire de préférence dans les endroits ensoleillés (Behara, 29 août 1924, n° 3081; 1er septembre 1924, n° 3064; 2 septembre 1924, n° 3143).

[1] Costantin et Gallaud, Note sur quelques Asclépiadées de Madagascar, nouvelles ou insuffisamment connues, rapportées par M. Geay (1904-1906) [*Bull. du Mus. d'Hist. nat.,* 1906, p. 416].

[2] P. Choux, Études biologiques sur les Asclépiadacées de Madagascar (*Ann. du Mus. col. de Marseille,* 1914, p. 434).

[3] P. Choux, Sur quelques Asclépiadacées-Secamonées malgaches de l'herbier du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (*Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, 1924, p. 397).

[4] H. Jumelle et H. Perrier de La Bâthie, Notes biologiques sur la végétation du Nord-Ouest de Madagascar : les Asclépiadées (*Ann. du Mus. col. de Marseille,* 1908, p. 199).

Quant au SECAMONE CRISTATA Jum. et Perr., il n'était signalé jusqu'à maintenant que dans le Nord-Ouest de Madagascar. C'est d'ailleurs une espèce où le polymorphisme est assez accusé, ainsi que nous l'avons déjà signalé plusieurs fois[1]. Or, ce polymorphisme se retrouve dans les spécimens d'Ambovombé. Dans l'un deux (14 septembre 1924, n° 3099) les tiges, assez fortement pubescentes, portent des feuilles glabres, petites, plus petites même que celles des exemplaires des bois sablonneux d'Ankakafantsika, avec lesquels MM. Jumelle et Perrier de la Bâthie[2] ont décrit leur espèce, car elles peuvent n'avoir que 2 centim. 5 de longueur et ne dépassent guère 3 centimètres (au lieu de 3 centim. 5 à 4 centim. 5). De plus, le sommet de ces limbes est parfois arrondi avec un minuscule mucron. Ces feuilles sont de dimensions encore plus réduites dans un autre spécimen d'Ambovombé (18 mai 1924, n° 2688), où les limbes, elliptiques plutôt qu'ovales, aigus aux deux extrémités, glabres ou glabrescents, ont de 1 centim. 4 à 2 centim. 6 de longueur sur 0 millim. 4 à 10 millimètres de largeur.

Quant aux fleurs, tantôt les appendices coronaires présentent une petite crête courte sur la face externe, mais sans pointe formant crochet, tout comme dans les spécimens de l'Ankarafantsika décrits par nous en 1914, et tantôt cette crête dorsale manque, comme dans les spécimens de Majunga dont nous avons parlé dans notre étude sur *Le Genre Secamone à Madagascar.* D'autre part, fait nouveau, les appendices coronaires, ou bien arrivent au même niveau que le sommet du stigmate, ou bien même le dépassent très légèrement, alors que dans les échantillons précédemment étudiés c'est au contraire le stigmate qui dépasse plus ou moins ces appendices.

Enfin, parmi les spécimens recueillis dans la région d'Ambovombé par M. Decary, il nous faut faire connaître deux espèces qui nous ont paru absolument nouvelles, un *Cynanchum* aphylle, dont nous avons fait le *Cynanchum Lecomtei,* et un *Toxocarpus,* que nous avons dénommé *Toxocarpus Decaryi.*

Cynanchum Lecomtei Choux, nov. sp.

Aphyllum, ramis gracilibus pubescentibus. Pedicellis floriferis pubescentibus. Sepalis triangulis acutis, glandulosis, extus parce pilosis, 1 mm. 8–2 mm. longis, 0 mm. 7–0 mm. 8 latis, Corolla subrotata, petalis triangulis leviter acutis, 4 mm. 7–5 mm. longis, basi (1 mm. 5) coalitis, 1 mm. 5–1 mm. 7

[1] P. CHOUX, Études biologiques sur les Asclépiadacées de Madagascar (*loc. cit.*, 1914, p. 378). — Le genre *Secamone* à Madagascar (*Mém. de l'Académie malgache, Tananarive,* fasc. I, 1926).

[2] H. JUMELLE ET H. PERRIER DE LA BÂTHIE, *loc. cit.*, p. 210.

latis. Corona 4 mm. alta, gynostegium (2 mm. altum) valde superante, basi (1 mm. 7) integra, urceolata, cum quinque sinibus oppositipetalis, superius quinque filamentis oppositisepalis longis (2 mm. 3) gracilibusque. Antheræ appendiculis ovatis-triangulis, acutis, erectis, 0 mm. 6–0 mm. 7 altis, 0 mm. 4–0 mm. 5 latis, stigma levissime superantibus. Polliniis oblongis. Stigmate 1 mm. alto, apice bifido.

La couronne affecte la forme d'une urne surmontée de cinq long filaments oppositisépales. L'urne proprement dite est elle-même constituée par deux parties superposées et séparées par un étranglement. La partie inférieure est de contour pentagonal régulier, le pentagone ayant des angles oppositipétales. La partie supérieure est à paroi ondulée, les ondulations externes étant oppositipétales et les ondulations internes oppositisépales. Comme, d'autre part, au niveau des ondulations externes, le bord supérieur de l'urne n'est pas horizontal, mais présente une élevure plus ou moins triangulaire, il y a donc comme cinq lobes très courts oppositipétales, un peu en forme de petites pochettes. Le stigmate est formé lui aussi de deux pentagones superposés séparés par un léger étranglement et le pentagone supérieur est à sommet nettement échancré. Enfin le sommet du stigmate dépasse très légèrement le bord supérieur de l'urne coronaire.

Sables et calcaires d'Amboasary, 9 octobre 1924, n° 3220.

Par sa couronne, le *Cynanchum Lecomtei* nous apparait bien comme une espèce nouvelle aisément reconnaissable. Avec ses longs filaments dressés, on dirait un peu une couronne de *Decanema bojerianum*, qui n'aurait que cinq filaments oppositisépales.

Toxocarpus Decaryii Choux, nov. sp.

Scandens, tomentosus. Foliis linearibus-oblongis, apice obtusis, 11 cm. 8–14 cm. 7 longis, 6 mm.–9 mm. latis, breviter petiolatis (petiolo 7 mm.–9 mm. longo), tomentosis. Cymis contractis 6-8 floris, villosis. Sepalis triangulis acutis, 4 mm. 5–5 mm. longis, 1 mm. latis, tomentosis. Petalis glabris inæqualiter oblongis et leviter arcuatis, apice obtusis vel oblique truncatis, 8 mm. longis, basi (1 mm. 3–2 mm.) coalitis, 2 mm.–2 mm. 5 latis. Coronæ squamis triangulis complanatis, 2 mm. 2–3 mm. altis, staminum appendices æquantibus vel superantibus. Antheræ appendicibus triangulis acutis, 1 mm. 5 altis, conum efficientibus. Stigmate 0 mm. 5 alto. Folliculis tomentosis, 12 cm. 5–13 cm. 5 longis, 1 cm. 6–2 cm. 2 latis.

Le *T. Decaryi* est une longue liane dont les *tiges sont fortement tomenteuses.* Le tomentum, roussâtre sur les jeunes tiges, devient ensuite blanchâtre, mais est, en tout cas, encore très abondant sur des tiges de 9 mil-



Fig. 1. — Follicules laineux et groupés par deux du *Toxocarpus Decaryi* Choux.

limètres de diamètre et déjà fortement lignifiées. Les *feuilles* jeunes sont entièrement recouvertes par le même tomentum roussâtre, aussi abondant que celui des tiges et sous lequel d'ailleurs elles disparaissent complètement. A un stade plus avancé, le tomentum, quoique encore très fourni sur la face supérieure, l'est cependant un peu moins que sur la face inférieure. Cette différence s'accuse encore chez les feuilles adultes, où sur la première de ces faces, les poils, formant toujours un revêtement abondant, laissent néanmoins voir la teinte verdâtre ou brunâtre du limbe proprement dit, alors qu'*à la face inférieure persiste un véritable tomentum* un peu roussâtre. Les pétioles sont naturellement tomenteux comme le reste de la plante. Les fleurs sont groupées en cymes condensées, dans lesquelles seule la corolle lie-de-vin émerge du tomentum qui recouvre les axes, très courts d'ailleurs, de cette inflorescence, ainsi que le calice.

Les *appendices staminaux s'accolent par leurs bords*, l'accolement pouvant aller jusqu'à la coalescence légère, et *forment ainsi* un *cône qui coiffe le stigmate* et dont le sommet est parfois un peu tordu par suite de l'enroulement de leur partie terminale. Le stigmate comprend un plateau inférieur, où l'on voit très nettement sur le bord cinq dépressions pour l'insertion des rétinacles, et qui porte en son centre une masse globuleuse sessile à sommet obscurément bilobé. Les *follicules*, groupés par deux et à angle droit, vaguement triangulaires à sommet obtus, ou oblongs à sommet arrondi, à paroi assez mince, sont *véritablement laineux* et le tomentum qui les recouvre est roussâtre ou blanchâtre (fig. 1).

Ampasimpolaka (11 juin 1924, n° 2853; 14 juin 1924, n° 2839; 8 octobre 1924, n° 3202). Ambovombé (11 février 1925, n° 3497).

Par l'abondant tomentum qui recouvre toutes ses parties, le *Toxocarpus Decaryi* a un facies très spécial, rappelant celui du *Toxocarpus tomentosus* Jum. et Perr. Mais les feuilles sont très nettement différentes dans les deux espèces. Par ailleurs, le cône staminal qui coiffe le stigmate rappelle, mais avec une réduction et une simplification beaucoup plus grande, les appendices staminaux très spéciaux du *Toxocarpus caudiclavus* Choux. Ce cône staminal existe d'ailleurs aussi chez le *Menabea venenata* Baillon.

D'après M. Decary, qui cependant n'est pas affirmatif pour tous ses échantillons, la plante serait appelée *fio-fio* par les indigènes d'Ampasimpolaka. Or ce nom est celui qui, d'après M. Decary également, serait appliqué au *Menabea venenata*, ainsi que nous l'avons relaté antérieurement[1]. Mais, en admettant que la première assertion de M. Decary fût exacte, elle ne saurait nous surprendre, car, si le *Menabea venenata* a des feuilles assez nettement différentes de celles du *Toxocarpus Decaryi*, on ne

[1] P. Choux. Sur quelques Asclépiadacées de Madagascar récemment reçues par le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (*Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, 1923, p. 451).

peut s'empêcher d'autre part de remarquer entre les deux plantes une certaine similitude d'aspect général due à ce que les deux espèces sont nettement tomenteuses dans toutes leurs parties, y compris leurs follicules. Un même nom pourrait donc leur être appliqué par les indigènes qui les confondent peut-être.

En résumé, on connaîtrait dans la région d'Ambovombé *trente et une espèces d'Asclépiadacées*, dont 13 Cynanchées aphylles, et *toutes les tribus d'Asclépiadacees malgaches y seraient représentées.* Nous en donnons ci-dessous la liste, dans laquelle les espèces sont groupées par tribus.

Gonocrypta Grevei Baillon.
Pentopetia androsæmifolia Dcne.
Pentopetia Cotoneaster Dcne, sub. sp. *Pentopetiopsis* Cost. et Gall.
Microstephanus cernuus N. E. Br.
Asclepias fruticosa Linn.
Cynanchum ampanihense Jum. et Perr.
Cynanchum aphyllum (Thbg.) Schltr.
Cynanchum bisinuatum Jum. et Perr.
Cynanchum Decaryi Choux.
Cynanchum Lecomtei Choux.
Cynanchum macranthum Jum. et Perr.
Cynanchum mahafalense Jum. et Perr.
Cynanchum Messeri Jum. et Perr.
Decanema Bojerianum Dcne.
Folotsia sarcostemmoides Cost. et Bois.
Mahafalia nodosa Jum. et Perr.
Prosopostelma madagascariense J. et P.
Pentatropis madagascariensis Dcne.
Sarcostemma Decorsei Cost. et Gall.
Sarcostemma viminale R. Br.
Secamone bicolor Dcne.
Secamone Cloiselii Choux.
Secamone cristata Jum. et Perr.
Secamonopsis madagascariensis Jum.
Toxocarpus Decaryi Choux.
Ceropegia Decaryi Choux.
Ceropegia helicoidea Choux.
Ceropegia verrucosa Choux.
Ceropegia viridis Choux.
Leptadenia madagascariensis Dcne.
Marsdenia cordifolia Choux.

Remarques sur le polymorphisme de Nummulites perforatus *Montf.*,

par M. René Abrard.

M. Sun, délégué de la Chine au Congrès géologique international de 1926, en Espagne, m'a remis des Nummulites recueillies par lui dans le Lutétien de Catalogne, aux environs de Manresa. La forme mégasphérique qui a en moyenne 7 millimètres de diamètre montre des filets tourbillonnants et des granules disposés aussi bien sur le trajet des filets que dans leur intervalle. La forme microsphérique qui dépasse 2 centimètres de diamètre est aplatie, à bords ondulés et tranchants; les filets bien visibles sont méandriformes; toute la surface est couverte de granulations nombreuses et petites qui, comme chez la forme A, s'observent soit sur les filets, soit dans leur intervalle. Je rapporte cette Nummulite à *Nummulites perforatus* Montf. (= *N. aturicus* Joly et Leymerie), mais il est incontestable que ce n'est pas la forme typique.

Arnold Heim[1] a décrit et excellemment figuré, sous le nom de *Nummulites uroniensis* (*de la Harpe*) A. Heim, une forme qu'il considère comme différente de *N. perforatus;* si l'on examine cette espèce, on voit qu'aucun caractère vraiment constant ne la différencie de *N. perforatus* qui est extrêmement polymorphe et présente également des granules sur les filets, ces granules étant plus ou moins nombreux et plus ou moins gros suivant les individus. J. Boussac dans son travail classique[2] a réuni les deux formes, et a considéré *N. uroniensis* comme simple variété de *N. perforatus.* Je partage entièrement cette opinion.

Pour M. Douvillé, au contraire, les deux formes sont bien distinctes[3] et il fait remarquer que les échantillons de Saint-Vallier-du-Thiey sont différents de la forme typique du col de Braus. Si l'on admet la distinction entre les deux espèces, les individus recueillis par M. Sun doivent être

[1] Arnold Heim, Numm. und Flyschbild. d. Schweizeralpen. *Abhandlung. der schweiz. paläont. Ges.*, XXXV, p. 226-233, pl. I, fig. 1-5, 11-19, pl. II, fig. 1-3 pl. III, fig. 1 [B]; — pl. I, fig. 6-10, pl. II, fig. 4-24 [A], 1909.

[2] J. Boussac, Études paléontologiques sur le Nummulitique alpin. *Mém. Serv. Carte géol. France*, p. 66-75, 1911.

[3] H. Douvillé. Les mouvements alpins et pyrénéens pendant l'Éocène. *C. R. som. S. G. F.*, p. 52-54, 1921.

rapportés à *N. uroniensis;* je crois que cette dernière est soit une prémutation, soit une variété de *N. perforatus.*

En général, chez *N. perforatus,* le dernier tour masque les granulations et les filets y sont peu visibles; mais J. Boussac fait précisément remarquer (*loc. cit.*, p. 74) que sur les variétés plates les granulations subsistent souvent, or la forme étudiée ici est justement une variété plate. D'autre part, les Nummulites du bassin aquitanien (Saint-Barthélemy-Urcuit, Bastennes, etc.) rapportées à *N. uroniensis* me paraissent incontestablement être *N. perforatus;* elles sont un peu plus plates que celles du col de Braus, mais j'ai néanmoins recueilli en ce point des échantillons qui s'en rapprochent beaucoup; de plus, il y aurait chez *N. uroniensis* des formes plates et des formes épaisses, et chez ces dernières le dernier tour masque également les granulations; nous retombons donc dans ce que l'on observe habituellement chez *N. perforatus;* à Saint-Barthélemy, *N. uroniensis* est associée à *N. millecaput,* espèce qui à Biarritz (rocher de Peyreblanque) se trouve en compagnie d'une Nummulite qui est sans aucun doute *N. perforatus.* Les échantillons des Landes que j'ai pu examiner me paraissent indistinguables de *N. perforatus.*

Ce qui paraît bien confirmer le fait que *N. uroniensis* doit être rattachée à *N. perforatus,* c'est que l'on observe tous les passages, toutes les transitions entre les deux formes extrêmes, le type plat à filets et granules bien visibles sur le dernier tour, objet de la présente étude, et le type extrêmement renflé et épais nommé *N. crassus* par Boubée. La réunion de toutes ces formes rentre très bien dans le cadre du polymorphisme extraordinaire des Nummulites : la différence n'est pas plus grande entre les formes *uroniensis* et *crassus* qu'entre les grandes *Nummulites lævigatus,* très plates, à bords ondulés du Lutétien inférieur du bassin de Paris et la variété *scabra* de la même espèce. Ici encore, tous les termes de passage sont connus. De même, *N. gizehensis* Forskal qui est quelquefois assez épaisse, présente une variété extrêmement aplatie que d'Archiac avait considérée comme espèce spéciale et appelée *N. Lyelli.*

Autre fait remarquable, la variété *scabra* de *N. lævigatus* très renflée se montre extérieurement peu granuleuse offrant ici un pendant de ce qui est observable chez *N. crassus,* variété renflée de *N. perforatus.*

La légitimité de la réunion de *N. uroniensis* à *N. perforatus* paraissant démontrée, il reste à savoir si les formes plates et ornées sont caractéristiques d'un niveau stratigraphique donné, ou tout au moins si on les rencontre plus souvent dans ce niveau.

L'opinion de M. H. Douvillé, d'après laquelle la forme *uroniensis* de *N. perforatus* se trouverait à un niveau moins élevé que le type trouve sa confirmation dans un certain nombre de faits. Les individus que j'ai entre les mains proviennent de couches qui renferment *N. atacicus-Guettardi* et qui appartiennent suivant toute vraisemblance au Lutétien

inférieur; les couches à formes renflées des environs d'Olot sont stratigraphiquement plus élevées. De même, M. L. Mengaud[1] a cité des couches à *N. uroniensis* constamment au-dessous de celles qui renferment la forme typique; d'après ses coupes, très précises, on peut se rendre compte que ce fait est général dans la région cantabrique. *N. uroniensis* peut donc être considérée comme une prémutation de *N. perforatus.* Il est fort intéressant de remarquer que des faits analogues s'observent dans le bassin de Paris, où la prémutation grande, plate à bords ondulés, de *N. lævigatus* se trouve à un niveau inférieur à la forme typique et à la var. *scabra* très renflée.

[1] L. Mengaud, Recherches géologiques dans la région cantabrique. *Thèse Fac. Sc. de Paris*, Toulouse, 1920.

SOMMAIRE.

Actes administratifs Pages.

Communications :

SOCIÉTÉ

DES

AMIS DU MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

(EXTRAIT DES STATUTS).

I. But et composition de la Société.

ARTICLE PREMIER.

L'Association dite *Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle,* fondée en 1907, a pour but de donner son appui moral et financier à cet établissement, d'enrichir ses collections, ménageries, laboratoires, serres, jardins et bibliothèques, et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

Elle a son siège à Paris.

. . . .

ARTICLE 3.

L'Association se compose de *Membres titulaires*, de *Membres donateurs* et de *Membres bienfaiteurs*, qui doivent être agréés par le Conseil d'administration.

Pour être Membre titulaire, il faut payer une cotisation annuelle d'au moins 20 francs. La cotisation peut être rachetée en versant une somme fixe de 150 francs.

Pour être Membre donateur, il faut avoir donné une somme d'au moins 500 francs, ou avoir versé pendant dix ans une cotisation d'au moins 60 francs par an.

Pour être Membre bienfaiteur, il faut avoir donné au Muséum, ou à la Société, soit une somme de 10,000 francs, soit des collections scientifiques ou des objets, meubles ou immeubles, ayant une valeur équivalente, soit, pendant dix ans, une cotisation annuelle d'au moins 1,200 francs [1].

[1] S'adresser pour les versements à M. Pierre MASSON, *trésorier de l'Association*, boulevard Saint-Germain, n° 120, à Paris.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 3

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinée essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'en gageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1927. — N° 3.

237ᴱ RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

31 MARS 1927.

PRÉSIDENCE DE M. L. MANGIN,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le 1[er] fascicule du *Bulletin* pour l'année 1927, contenant les communications faites dans la réunion du 27 janvier 1927.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

MM. HISSARD et MÉRITE sont à nouveau chargés des leçons de dessin (plantes et animaux) au Muséum en 1927 (Arrêté du 19 mars 1927).

M. CHAMBEAU a été nommé Gardien de galerie stagiaire (Arrêté du 21 mars 1927).

M. RELANCE a été nommé Garçon de laboratoire stagiaire [Chaire de Physiologie] (Arrêté du 21 mars 1927).

M. ELLENBERGER, Professeur à l'Université de Johannesburg (Transvaal), a été nommé Officier de l'Instruction publique.

Ont obtenu des missions gratuites :

MM. Fd. Le Cerf et G. Talbot, pour le Maroc (Assemblée des Professeurs du 17 février 1927);

M. André Bournisien, de Rouen, pour l'Amérique du Sud [Voyage en Canoë] (Assemblée des Professeurs du 17 mars 1927);

M. le Dr Arnault, pour le Sud-Algérien (*Id.*);

M. Lomont, de Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle), pour la Guyane française (*Id.*);

M. A. Imbert, pour les Indes Anglaises, Portugaises et Hollandaises (*Id.*);

M. le Professeur L. Roule, pour Hambourg (*Id.*);

M. le Professeur L. Joubin, pour Stockholm (*Id.*).

A été nommé Correspondant du Muséum, sur la proposition de M. le Professeur E.-L. Bouvier (Assemblée des Professeurs du 17 mars 1927) :

M. Victor Laboissière, Entomologiste, Président de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret : s'est adonné à l'étude des Coléoptères Chrysomélides de la tribu des Galérucines, groupe très nombreux en espèces; a entrepris la détermination des matériaux des collections du Muséum relatifs à ce groupe et a fait don, au Laboratoire d'Entomologie, de nombreuses espèces qui n'y étaient pas encore représentées.

PRÉSENTATION D'OUVRAGES.

M. le Professeur E.-L. Bouvier offre, pour la Bibliothèque du Muséum, les ouvrages suivants :

E.-L. Bouvier : *Recherches sur la Morphologie, les Variations et la Distribution systématique des Crevettes d'eau douce de la famille des Atyidés.* Paris, Paul Lechevalier édit., 1925.

E.-L. Bouvier : *The Psychic Life of Insectes* (traduction par L. O. Howard). New-York, The Century Co., 1922.

E.-L. Bouvier : *El comunismo en los Insectos* (traduction par J. A. Mompó). Madrid, M. Aguilar édit., 1926,

et une série de tirés à part de différents articles publiés par lui :

Observations sur les Saturniens du genre «Copaxa» [Extr. *C. R. Congr. Soc. sav. en 1921*].

Sur les «Adelocephala», «Anisota» et «Syssphinx» des collections du Muséum [Extr. *C. R. Congrès des Soc. sav. en 1923*].

Les Saturniens Hémileucides du genre Chilien «Catocephala» Blanchard [Extr. *C. R. Congr. Soc. sav. en 1924*].

Nouvelles observations sur les «Copaxa» [Extr. *C. R. Congr. Soc. sav. en 1925*].

Sur les Saturniens Hémileucides du groupe «Dirphia Tarquinia» [Extr. *Annales de la Société Entomologique de France*, XCIII, 1924].

Nouvelles remarques sur les Saturniens du groupe des «Arsenura» [*Ibid.*, XCIV, 1925].

Sur les «Heliconisa» et leurs différences sexuelles [Extr. *Revista de la Universidad de Buenos-Aires*, 2e s., secc. V, t. I].

Contribution à l'étude des Saturniens [Extr. *Annales des Sciences naturelles, Zoologie*, 10e s., VII, 1924].

Sur la variabilité et les formes des «Bunæa» normaux [*Ibid.*. 10e s., IX, 1926].

Additions à nos connaissances sur les Saturniens Hémileucides des genres «Catocephala», «Molippa» et «Micrattacus» [Extr. *«Eos», Revista Española de Entomologia*, II, 1926].

Contributions à la connaissance des métamorphoses chez les Saturniens Hémileucides [Extr. *Lepidoptera*, I, fasc. I, 1925].

«Heliconisa Bedoci» sp. n. [*Ibid.*, 1925].

Nouvelles contributions à la connaissance des «Saturnidæ» [*Ibid.*, II, fasc. I, 1927].

Observations sur quelques Saturniens recueillis au Venezuela par M. Grisol [Extr. *Bulletin du Muséum*, XXIX, 1923].

Quelques Saturniens nouveaux de l'Amérique tropicale [*Ibid.*, 1923].

Sur quelques formes de «Dirphia» du grouge «semirosea» [*Ibid.*, XXXI, 1925].

«Micragone Tholloni» nov. sp. [*Ibid.*, XXXII, 1926].

Sur deux Saturniens de l'île Yule [*Ibid.*, 1926].

Notes sur les «Nudaurelia» [*Ibid.*, 1926].

Les deux SCHLUMBERGER *et leur collection de Lepidoptères* [*Ibid.*, 1926].

M. le Professeur R. ANTHONY offre les travaux suivants :

R. ANTHONY et G. ILIESCO : *Étude sur les cavités nasales des Carnassiers* [Extr. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1926].

R. ANTHONY : *Le Laboratoire de Broca* (Discours prononcé lors de la célébration du Cinquantenaire de l'École d'Anthropologie, 3 novembre 1926) [Extr. *Revue Anthropologique*, 37e ann., 1927].

R. ANTHONY et Mlle F. COUPIN : *Introduction à l'étude du développement pondéral de l'encéphale : L'indice de valeur cérébrale au cours de l'évolution individuelle* [Separatni otisak iz *Spomenice u Pocast Prof. Dr Gorjanovic-Krambergera*, Zagreb, 1925-1926].

Mlle F. COUPIN : *L'indice de valeur cérébrale au cours de l'enfance chez les Anthropoïdes* [Extr. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, t. 184, 1927].

LISTE
DES PÉRIODIQUES REÇUS EN ÉCHANGE PAR LA BIBLIOTHÈQUE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

EUROPE.

FRANCE.

Arras	Académie	*Mémoires*	S. S. 117 [1].
Autun	Soc. d'hist. nat.	*Bulletin*	Pr. 566.
Auxerre	Soc. sciences hist. et nat. de l'Yonne.	*Bulletin*	Pr. 570.
Bastia	Soc. sciences hist. et nat. de la Corse.	*Bulletin*	Pr. 1068.
Blois	Soc. d'hist. nat. du Loir-et-Cher.	*Bulletin*	Pr. 1016.
Bordeaux	Société linnéenne	*Actes*	Pr. 560.
Caen	Société linnéenne de Normandie.	*Bulletin*	Pr. 588 b.
Cherbourg	Société d'horticulture	*Bulletin*	Pr. 982.
Cherbourg	Soc. sciences nat. et mathématiques.	*Mémoires*	S. S. 41 a.
Clermont-Ferrand.	Soc. d'hist. natur. d'Auvergne.	*Bulletin*	Pr. 1153.
Colmar	Soc. d'hist. naturelle	*Bulletin*	Pr. 593 *bis*.
Dijon	Acad. sciences, arts et belles-lettres.	*Mémoires*	Pr. 557.
Gap	Société d'études hist. et scient. des Hautes-Alpes.	*Bulletin*	S. S. 9.
Grenoble	Labor. de géologie de la Fac. des sciences.	*Travaux*	Pr. 724.
Grenoble	Inst. d'hydrobiologie et de pisciculture.	*Travaux du labor. de pisciculture de l'Université.*	Pr. 1398.
La Rochelle	Soc. des sciences nat.	*Annales.*	Pr. 586.
Le Havre	Soc. géologique de Normandie.	*Bulletin*	Pr. 585.
Les Ramillons	Revue scient. du Bourbonnais.	*Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France.*	Pr. 597.
Lille	Soc. géologique du Nord.	*Annales. – Mémoires*	Pr. 555. Pr. 555 a.
Lyon	Muséum scienc. nat.	*Archives*	Pr. 257.
Lyon	Société linnéenne	*Annales*	Pr. 565.
Lyon	Université	*Annales*	Pr. 612.
Mâcon	Académie	*Annales*	S. S. 76.

[1] Ces chiffres indiquent les cotes des Périodiques.

Marseille.......	Institut colonial........	*Bulletins. – Cahiers coloniaux.*	Pr. 1002. Pr. 1002 a, b, c.
Marseille.......	Mus. colonial Fac. des sciences.	*Annales*..............	Pr. 774.
Marseille.......	Musée d'hist. nat.......	*Annales*..............	Pr. 258.
Monaco.........	Musée océanographique..	*Bulletin*..............	Pr. 773.
Montbéliard.....	Soc. d'émulation.......	*Mémoires*.............	S. S. 45.
Moret-sur-Loing..	Ass. naturalistes de la vallée du Loing.	*Bulletin*..............	Pr. 1051.
Nancy..........	Soc. des sciences.......	*Bulletin*..............	Pr. 572.
Nantes.........	Soc. scienc. nat. de l'Ouest.	*Bulletin*..............	Pr. 591.
Nîmes..........	Soc. d'études des scienc. naturelles.	*Bulletin*..............	Pr. 558.
Paris..........	Acad. de médecine......	*Bulletin*..............	Pr. 661.
Paris..........	Académie des sciences...	*Compte-rendu*..........	Pr. 389.
Paris..........	Agence générale des Colonies.	*Bulletin. – Renseignements génér. sur le commerce des colonies françaises.*	Pr. 5435. Pr. 5435 a à e.
Paris..........	*Idem*.................	*Coton et culture cotonnière. – Riz et riziculture.*	Pr. 1496. Pr. 1197.
Paris..........	Comité de l'Afrique française.	*L'Afrique française*......	Pr. 1171.
Paris..........	École des Mines........	*Annales des mines*.......	Pr. 137.
Paris..........	Inst. agronomique......	*Annales*..............	Pr. 815.
Paris..........	Inst. agronomique. – Station entomologique.	*Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole.*	Pr. 1052.
Paris..........	Inst. gén. psychologique..	*Bulletin*..............	Pr. 783.
Paris..........	Labor. de matière médicale. – Fac. de pharm.	*Travaux*..............	Pr. 946.
Paris..........	Soc. biologique........	*Compte-rendu des séances*..	Pr. 208.
Paris..........	Soc. d'aquiculture et de pêche.	*Bulletin*..............	Pr. 700.
Paris..........	Soc. d'anthropologie.....	*Bulletin et Mémoires*.....	Pr. 436 b.
Paris..........	Soc. de géographie......	*La géographie*.........	Pr. 410.
Paris..........	Soc. de géographie commerciale.	*Revue économique française.*	Pr. 487.
Paris..........	Soc. entomol. de France..	*Annales. – Bulletin*......	Pr. 171. Pr. 171 a.
Paris..........	Soc. géologique de France.	*Bulletin. – Compte-rendu. – Bibliogr. scienc. géologiques. – Mémoires.*	Pr. 134. Pr. 134 a et b. Pr. 131.
Paris..........	Soc. nat. d'acclimatation..	*Bulletin. – Revue. – Archives.*	Pr. 256. Pr. 256 a, b et c.
Paris..........	Soc. nat. d'horticulture..	*Journal*..............	Pr. 97.
Paris..........	Soc. zool. de France.....	*Bulletin*..............	Pr. 166.
Poitiers........	Soc. d'agriculture, sciences et arts.	*Bulletin*..............	Pr. 569.

ROUEN.........	Muséum d'hist. nat......	*Actes*................	Pr. 745.
ROUEN.........	Soc. des amis des sciences naturelles.	*Bulletin*.............	Pr. 567.
SAINT-ÉTIENNE....	Soc. de l'industrie minérale.	*Revue de l'industrie minérale.*	S. S. 42.
STRASBOURG......	Inst. de physique du globe (Université).	*Annuaire*............	Pr. 1013 *bis*.
TOULOUSE.......	Fac. des sciences.......	*Annales*.............	Pr. 652.
VERSAILLES......	Soc. dendrologique de France.	*Bulletin*.............	Pr. 842.
VERSAILLES......	Soc. des sciences de Seine-et-Oise.	*Bulletin*.............	Pr. 1058.

ALLEMAGNE.

BERLIN.........	Akad. d. Wissenschaften..	*Abhandlungen. – Sitzungsberichte.*	Pr. 323 C et D.
BERLIN.........	Bot. Garten und Museum.	*Notizblatt*...........	Pr. 298.
BERLIN.........	Deutsch. ent. Institut....	*Entomologische Mitteilungen. – Supplementa entomologica.*	Pr. 898. Pr. 898 A.
BERLIN.........	Mus. zool. Sammlung....	*Mitteilungen*..........	Pr. 695.
BIELEFELD.......	Naturw. Verein........	*Bericht*..............	Pr. 1185.
BONN..........	Natur. hist. Verein f. Preuss. Rheinlande.	*Verhandlungen. – Sitzungsberichte.*	Pr. 333. Pr. 333 A.
BRESLAU........	Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur.	*Jahresbericht*.........	Pr. 327 B.
FRANKFURT-A.-M...	Senckenberg Bibliot.....	*Abhandlungen. – Bericht. – Senckenbergiana.*	Pr. 339. Pr. 339 A et B.
GIESSEN........	Naturhist Museum......	*Berichte*.............	Pr. 763.
GIESSEN........	Oberhes. Gesellschaft f. Natur. u. Heilkunde.	*Bericht*..............	Pr. 763.
HALLE-S.-SAALE...	Leopold. Carol. Akad....	*Leopoldina*...........	Pr. 340.
HAMBURG........	Inst. f. allgem. Botanik..	*Mittheilungen*.........	Pr. 300 C.
HAMBURG........	Zool Staats Inst. u. zool. Museum.	*Mitteilungen*..........	Pr. 300 B.
HELGOLAND......	Biolog. Anstalt.........	*Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen.*	Pr. 1524 A.
JENA..........	Medicin. naturwis. Gesellschaft.	*Jenaische Zeitschrift*.....	Pr. 234.
LEIPZIG........	Säschsische Gesellschaft d. Wissenschaften.	*Berichte*.............	Pr. 331 A.
MAGDEBOURG.....	Naturwiss. Verein.......	*Abhandlungen*.........	Pr. 12.
MÜNICH.........	Akad. der Wissenschaften.	*Abhandlungen. – Sitzungsberichte.*	Pr. 322 B et C.
STUTTGART.......	Naturalien. Cabinet.....	*Mitteilungen*..........	Pr. 300 B.
WIESBADEN......	Nassauisch. Verein f. Naturkunde.	*Jahrbücher*...........	Pr. 305.

AUTRICHE.

Linz	Oberröster. Museum	*Jahrbuch des oberöster Musealvereines.*	Pr. **602.**
Wien	Akad. d. Wissensch	*Anzeiger*	Pr. **325** c.
Wien	Geolog. Bundesanstalt	*Jahrbuch. – Verhandlungen.*	Pr. **138** *ter* A et B.
Wien	Naturhist. Hof. Museum	*Annalen*	Pr. **268.**
Wien	Zool. botan. Gesellschaft	*Verhandlungen. – Abhandlungen.*	Pr. **252.** Pr. **252** A.

BELGIQUE.

Bruxelles	Acad. roy. des sciences de Belgique.	*Mémoires 4° et 8°. – Bulletin. – Annuaire.*	Pr. **318** E à J.
Bruxelles	Club «Le Jardin d'agrément».	*Le Jardin d'agrément*	Pr. **1097.**
Bruxelles	Jardin bot. de l'État	*Bulletin de la Soc. roy. de botanique de Belgique.*	Pr. **82.**
Bruxelles	Musée roy. d'hist. naturelle.	*Mémoires*	Pr. **262** B.
Bruxelles	Soc. belge de géologie	*Bulletin de la société belge de géologie, paléontologie et hydrologie.*	Pr. **592.**
Bruxelles	Soc. des naturalistes belges.	*Les naturalistes belges*	Pr. **1096.**
Bruxelles	Soc. roy. zoologique	*Annales*	Pr. **153.**
Bruxelles	Université	*Revue de l'Université*	Pr. **664.**
Liége	Inst. botanique de l'Université.	*Archives*	Pr. **999.**
Liége	Soc. géologique de Belgique.	*Annales*	Pr. **35.**
Liége	Soc. roy. des sciences. (Université de Liége.)	*Mémoires*	Pr. **319.**
Tervueren	Musée du Congo	*Annales*	Pr. **699.**

BULGARIE.

Sofia	Acad. bulgare des sc.	*Revue. – Recueil.*	Pr. **811** et **811** A.

DANEMARK.

Copenhague	Botanisk Haves	*Botan. tidsskrift. – Arbejder. – Dansk botanisk arkiv.*	Pr. **34** et **34** *bis.* Pr. **896.**
Copenhague	Carlsberg laborat.	*Comptes-rendus des travaux du laboratoire.*	Pr. **26** A.
Copenhague	Cons. int. pour l'exploration de la mer.	*Bulletins. – Rapports et procès-verbaux des réunions. – Publications de circonstance.*	Pr. **770.** Pr. **770** A à E.

COPENHAGUE	Dansk. naturhist. forening.	*Videnskabelige Meddelelser.*	Pr. 259.
COPENHAGUE	Dansk. ornithologisk forening.	*Tidsskrift*	Pr. 1460.
COPENHAGUE	Kgl. dansk selskab. widenskabernes.	*Skrifter. – Oversigt. – Meddelelsers.*	Pr. 326. Pr. 326 A à E.
COPENHAGUE	Univers. zool. Museum	*Publikationer*	Pr. 259 A.

ESPAGNE.

BARCELONA	Instit. catalana d'historia natural.	*Butlleti.*	Pr. 753.
BARCELONA	Mus. de ciencias natur.	*Memorias. – Treballs*	Pr. 1476. Pr. 941.
BARCELONA	R. Acad. de ciencias y artes.	*Memorias. – Boletin*	Pr. 825. Pr. 825 A.
BARCELONA	Soc. de cienc. natur. «Club Montanyene».	*Butlleti*	Pr. 1089.
MADRID	Inst. espa. de oceanografia.	*Boletin de pescas*	Pr. 977.
MADRID	Junta para ampliacion de estudios.	*Memorias. – Trabajos del Museo de ciencias naturales. – Memoria corresp. al año.*	Pr. 933. Pr. 933 C à F.
MADRID	R. Acad. de cienc. exact. fisicas y natur.	*Memorias. – Anuario. – Revista.*	Pr. 347 A à C.
MADRID	R. soc. de hist. natur.	*Boletin. – Memorias*	Pr. 345 A et B.
MADRID	Soc. espan. de antropologia.	*Actas y memorias*	Pr. 1117.
ZARAGOZA	Soc. entomologica de España.	*Boletin*	Pr. 979.
ZARAGOZA	Soc. iberica de ciencias naturales.	*Boletin*	Pr. 840.

FINLANDE.

ÅBO	Åbo Akad	*Acta*	Pr. 1047.
HELSINGSFORS	Soc. scientiarum fennica.	*Ofversigt. – Bidrag till Kän af Finl. – Arsbok. – Commentationes.*	Pr. 379. Pr. 379 C à G.
HELSINGSFORS	Soc. de géographie	*Fennia*	Pr. 424.
HELSINGSFORS	Soc. pro fauna et flora fennica.	*Acta botanica fennica*	Pr. 399 C.

GRANDE-BRETAGNE.

ABERYSTWYTH	Depart of zool. Univers. College of Wales.	*Report on marine and fresh water investigations.*	Pr. 1477.
CAMBRIDGE	Philosophical Society	*Biological reviews and biological proceedings.*	Pr. 360 B.
CULLERCOATS	Armstrong College. Dove marine laboratory.	*Dove marine laboratory... report.*	Pr. 1082.

DUBLIN.........	Depart[t] of agriculture and techn. instruction. Fisheries branch.	*Saorstat Eireann.........*	Pr. 1498.
DUBLIN.........	Roy. Dublin Society.....	*Scientific proceedings. – Economic proceedings.*	Pr. 359 A et B.
DUBLIN.........	Roy. Irish Academy.....	*Proceedings............*	Pr. 361 A.
DUBLIN.........	School of botany (Trinity College).	*Notes from the botanical School of Trinity College.*	Pr. 1075.
EDIMBURGH......	Fish. board for Scotland..	*Annual report. – Fishery investigations..*	Pr. 793. / Pr. 793 A à G.
EDIMBURGH......	Roy. botanical garden....	*Notes...............*	Pr. 903.
EDIMBURGH......	Roy. Society...........	*Transactions.–Proceedings.*	Pr. 358. / Pr. 358 A.
KEW (SURREY)....	Imp. bureau of mycology.	*Review of applied mycology.*	Pr. 1072.
LEEDS..........	Philos. and liter. Society.	*Proceedings............*	Pr. 1834.
LIVERPOOL......	Biological society.......	*Proceedings and transactions.*	Pr. 299 *bis*.
LONDON.........	British Museum........	*Natur. history publications. – Index animalium.*	Pr. 5059.
LONDON.........	Geolog. society.........	*Quarterly journal.......*	Pr. 125 A.
LONDON.........	Linnean soc. of London..	*Journal. – Proceedings. – Transactions.*	Pr. 255. / Pr. 255 A à C.
LONDON-SURREY...	Roy. botan. gardens Kew..	*Bulletin of miscellaneous information.*	Pr. 110.
LONDON.........	Roy. horticultural soc....	*Journal..............*	Pr. 111.
LONDON.........	Royal Society..........	*Philosophical transactions. – Proceedings.*	Pr. 357. / Pr. 357 A.
LONDON.........	Zoological society.......	*Proceedings.–Transactions.*	Pr. 175 A et B.
MANCHESTER.....	Liter. and philos. society.	*Memoirs and proceedings..*	Pr. 600.
NEWCASTLE-ON-TYNE	Nat. hist. society (Hanckok Museum).	*Transactions..........*	Pr. 650.
PLYMOUTH.......	Marine biolog. association.	*Journal..............*	Pr. 294.
TRING (HERTS)....	Zoological Museum......	*Novitates zoologicae......*	Pr. 284.
WITLEY (SURREY).	The Hill Museum.......	*Bulletin.............*	Pr. 1081.

HONGRIE.

BUDAPEST.......	Mus. nat. hongrois......	*Annales historico-naturales.*	Pr. 671 A.
BUDAPEST.......	Institut ornithologique...	*Aquila...............*	Pr. 780.
SZEGED.........	Folia cryptogamica......	*Folia cryptogamica......*	Pr. 1172.

ITALIE.

BOLOGNA........	Acad. R. delle Sci. dell' Istituto.	*Memorie. – Rendiconto...*	Pr. 349. / Pr. 349 A.
CATANIA........	Acad. Gioenia di scienc. naturali.	*Bollettino............*	Pr. 611.

Firenze	Soc. botanica italiana....	*Nuovo giornale. — Bullettino.*	Pr. 69. Pr. 69 a.
Firenze	Staz. di entomologia agraria.	*Redia : Giornale di entomologia.*	Pr. 771.
Genova........	Museo civico di storia naturale.	*Annali*	Pr. 250.
Genova........	R. Universita. Istituto zoologico.	*Bollettino dei Musei di zoologia.*	Pr. 282.
Genova........	Soc. entomologica italiana.	*Bollettino. — Memorie*	Pr. 1090. Pr. 1090 a.
Milano........	Soc. ital. di scienze naturale.	*Atti*	Pr. 398 a.
Milano........	Soc. lombarda per la pesca e l'acquicoltura.	*Avvenire della pesca*.....	Pr. 740 b.
Napoli.........	Museo zool. della R. Univ.	*Annuario*	Pr. 823.
Napoli.........	Soc. di Naturalisti	*Bollettino*	Pr. 675.
Napoli.........	Soc. R. delle scienze fisiche et matematiche.	*Rendiconto*	Pr. 297.
Napoli.........	Stazione zoologica	*Pubbl.*	Pr. 144.
Padova.........	Acad. veneto trentina. Istit. zoologico.	*Atti*	Pr. 295.
Palerme.......	Direzione del Naturalista siciliano.	*Naturalista siciliano*	Pr. 629.
Palerme.......	Istituto zool. della R. Universitá.	*Bullettino*............	Pr. 1035.
Pavia..........	Ist. botan. d. Universitá..	*Atti*	Pr. 94 a.
Pisa...........	Soc. toscana di scienze naturale.	*Atti*	Pr. 299.
Portici........	Labor. di zoologia della scuola sup. d'agricoltura.	*Bolletino*	Pr. 864.
Roma..........	R. Accad. dei Lincei.....	*Atti*	Pr. 397.
Roma..........	Ist. di zoologia della R. Università.	*Bollettino*	Pr. 737 a.
Roma..........	Instit. international d'agriculture.	*Bulletin de statistique agricole et commerciale. — Revue intern. des institutions économiques et sociales. — Revue des renseignements agricoles.*	Pr. 897. Pr. 897 a à d.
Roma..........	Soc. romana d'antropologia.	*Rivista di antropologia* ...	Pr. 826 a.
Torino.........	R. Museo di zoologia....	*Bollettino dei Mus. di zoologia ed anatomia comparata.*	Pr. 172.
Torino.........	R. Accad. delle scienze...	*Atti*	Pr. 350.
Venezia........	R. Comitato tallassografico italiano.	*Memorie*............	Pr. 975.

LITVIE.

RIGA..........	Hortus botanicus.......	*Acta*.................	Pr. 1471.

LUXEMBOURG.

LUXEMBOURG.....	Inst roy. Grand ducal....	*Archives trimestrielles*....	Pr. 649.
LUXEMBOURG.....	Soc. des natural. (Fauna).	*Bulletins mensuels*.......	Pr. 5.

NORVÈGE.

BERGEN.........	Bergens Museum.......	*Aarbok. – Aarsberetning. – Bergens Museum skrifter.*	Pr. 593. Pr. 593 A et B.
OSLO..........	Videnskabs Selskabet....	*Forhandlinger. – Skrifter. – Avhandlinger. – Aarbok.*	Pr. 276. Pr. 276 A à G.
STAVANGER......	Musée...............	*Aarshefte*............	Pr. 5200.
TROMSÖ.........	Musée...............	*Aarsberetning. – Aarshefter.*	Pr. 692. Pr. 692 A.
TRONDHJEM......	Norske vidensk. Selskab..	*Skrifter. – Aarberetning*..	Pr. 366. Pr. 366 A.

PAYS-BAS.

AMSTERDAM.....	Acad. roy. des sciences...	*Proceedings. – Verslag. – Verhandelingen. – Jaarboek.*	Pr.348. Pr. 348 A à F.
AMSTERDAM.....	K. zoologisch genootschap (Natura artis magistra).	*Bijdragen*............	Pr. 183.
HAARLEM.......	Soc. holland. des sciences.	*Archives néerlandaises de physiologie.*	Pr. 346 B.
HEERLEN.......	Geol. bureau voor het nederl. Mijngebied.	*Mededeeling*..........	Pr. 1350.
HELDER........	Nederl. Dierk Vereenig. Station zoologique.	*Tijdschrift*...........	Pr. 165.
LEIDEN........	Rijks Herbarium.......	*Mededeelingen* van.......	Pr. 1038.
LEIDEN........	Rijks Mus. van Natuur. Historie.	*Zoologische Mededeelingen. – Verslag.*	Pr. 246. Pr. 246 A.

(*A suivre.*)

COMMUNICATIONS.

Note sur deux pièces d'ichthyologie et d'erpétologie récemment entrées au Muséum,

par M. Louis Roule.

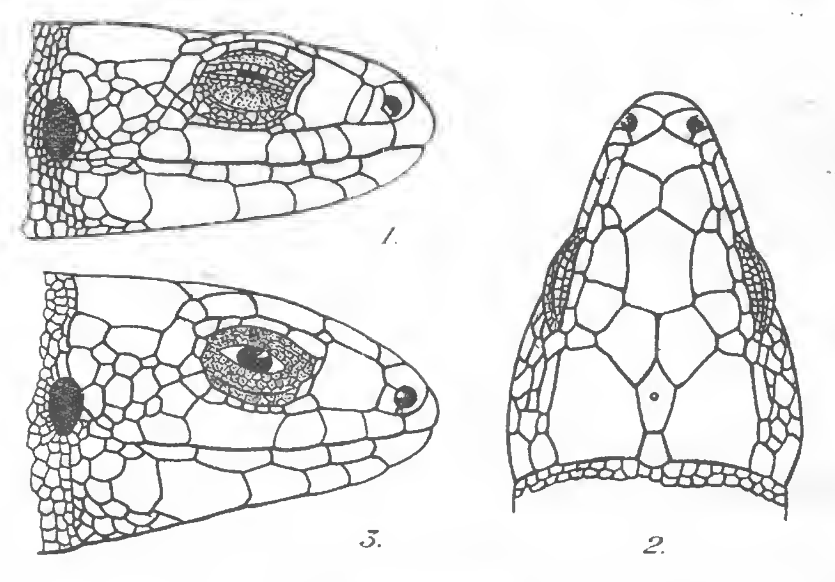
L'une d'elles est un superbe exemplaire du Thon rouge ou Grand Thon (*Thunnus Thynnus* L.). Elle a été offerte en don au Muséum par la Station Océanographique de Salambo (Tunisie). Cette pièce est un demi-moulage, en ce sens que le tronc seul a été coulé en plâtre d'après l'individu servant de modèle, la tête et les nageoires de ce dernier ayant été conservées, puis surajoutées. L'ajustage a été exécuté de façon parfaite. Ce tronc moulé montre des dispositions que les pièces sèches n'offrent point, et qui ont passé inaperçues de la plupart des ichthyologistes, notamment les dépressions superficielles que j'ai nommées «fosses d'évitement». Ces dépressions, voisines des nageoires pectorales et pelviennes, sont destinées à les contenir exactement pendant la nage rapide due aux battements de la caudale, et à les empêcher de faire saillie à la surface du corps.

La seconde pièce est un énorme Python vivant (*Python reticulatus* Gray), provenant de Johore (Malaisie), et donné par M. Imbert. Cet individu pèse 101 kilogs, et mesure près de 8 mètres de longueur. Au moment de sa capture, voici deux mois et demi, il venait d'ingérer un daim. La digestion, sans doute contrariée par le voyage en mer, n'est pas encore terminée, car il a rendu récemment l'un des sabots de sa proie, et il a refusé de saisir un lapin qu'on lui avait jeté pour son repas.

Sur une série de Lézards (Lacerta vivipara *Jacq.*) *capturés dans le département du Puy-de-Dôme*,

par M. F. Angel.

Au cours de l'été dernier, pendant un séjour à la station biologique de Besse-en-Chandesse[1], j'eus l'occasion de recueillir un certain nombre de Reptiles et de Batraciens. Parmi ces animaux se trouvent 22 exemplaires de *Lacerta vivipara* Jacq., capturés à l'ouest et au nord-ouest de Besse dans la région des: Puy-de-Sancy, Puy-Ferrand, Pallaret, Chambourguet, Puy-



Lacerta vivipara Jacq.
Têtes grossies (× 4).

Fig. 1. — Face latérale chez un individu montrant 2 plaques loréales.
Fig. 2. — Face supérieure.
Fig. 3. — Face latérale chez un individu ne montrant qu'une seule plaque loréale.

Serveix, ainsi que dans la grande plaine dite «des Moutons» qui relie Besse à ces hauteurs. Les animaux furent rencontrés à des altitudes variant de 1,330 mètres (Plaine des Moutons) à 1,700 mètres (pelouses montant

[1] Je tiens à remercier ici M. le Professeur Moreau, directeur de la station biologique de Besse ainsi que M. Eusébio, professeur au lycée de Clermont pour l'accueil que j'ai reçu auprès d'eux au cours de mes recherches.

au Puy-Ferrand), tantôt dans les pâturages non fauchés, assez loin de toute région boisée ou de points d'eau, tantôt au bord même des ruisselets descendant des hauteurs. Il est à noter que dans les mêmes régions et jusqu'à 1,500 mètres d'altitude, se rencontre aussi en assez grand nombre, *Rana temporaria* L.

Je donne le tableau détaillé des variations relevées (nombre extrêmes), sur ces lézards, en ce qui concerne l'écaillure et le nombre des pores fémoraux.

PROVENANCE.	PORES FÉMORAUX. gauche | droit	LAMELLES SOUS LE 4e ORTEIL. gauche | droit	ÉCAILLES GULAIRES, sur une série longitudinale. médiane.	ÉCAILLES autour DU CORPS. (sur un rang).	SÉRIES DE PLAQUES ventrales transversales.	PLAQUES du COLLIER.	LORÉALE.	SEXE.
Pentes du Chambourguet (1550 m.).	10 – 10	17 – 19	18	31	29	9	1	♀
Pelouses montant au Puy-Ferrand (alt. 1,700 m.).	11 – 11	16 – 17	17	32	33	7	2	♀
	10 – 8	17 – 17	16	34	29	7	2	♀
	10 – 8	17 – 18	15	33	29	8	2	♀
	10 – 9	17 – 16	16	35	26	7	2	♂
	9 – 10	19 – 19	18	32	31	8	2	♀
	10 – 10	16 – 16	17	32	26	8	2	♂
	9 – 10	16 – 15	17	32	30	9	2	♀
	11 – 12	15 – 16	17	33	27	8	2	♂
Plaine des Moutons (Région du Puy-Serveix, au N. du lac Pavin) (alt. 1,330 m.).	11 – 11	16 – 16	16	33	29	7	2	♀
	8 – 8	18 – 18	17	30	29	9	2	♀
	10 – 11	19 – 19	17	31	29	8	2	♀
	9 – 9	16 – 16	14	30	29	8	1	♀
	10 – 11	18 – 17	16	32	30	8	1	♀
	10 – 10	18 – 19	18	32	25	9	2	♂
	9 – 9	17 – 16	16	32	26	7	2	♂
Pentes N. E. du Pallaret (alt. 1,600 m.).	8 – 8	17 – 17	15	32	?	9	2	♀
	9 – 10	16 – 15	17	30	24	7	1	♂
	9 – 10	17 – 17	17	32	26	8	1	♂
Entre le Puy-Serveix et le Puy-Ferrand (alt. 1,600 m.).	10 – 9	19 – 19	14	34	27	9	2	♀
	10 – 10	17 – 18	15	31	26	7	2	♂
	9 – 9	17 – 15	18	35	22	8	2	♂

D'autres particularités peuvent être mentionnées :

Les granules supra-oculaires (entre les plaques sus-oculaires et les supra-ciliaires) sont présents sur 4 exemplaires sur 22 ; leur nombre varie de 1 à 3, tantôt d'un côté seulement, tantôt des deux côtés à la fois.

La plaque occipitale, sur les adultes, est toujours plus petite que la frontale.

Les plaques ventrales, en séries longitudinales, sont au nombre de 6 à 8.

On trouve 2 loréales sur 17 individus (v. fig. 1) et une seule (v. fig. 3) sur 5.

Les 22 exemplaires recueillis comportent 9 mâles et 13 femelles.

Chez les femelles dont les pattes postérieures ont été couchées en avant sur les côtés de l'animal, l'extrémité des doigts atteint le milieu du corps, ou un peu au-dessous ou un peu au-dessus; chez les mâles, l'extrémité des plus longs doigts dépasse presque toujours le milieu du corps. Lorsque les membres antérieurs et postérieurs de l'animal sont couchés le long du corps à la rencontre les uns des autres, les extrémités des doigts ne se touchent pas ou se touchent à peine chez les femelles, tandis que chez les mâles, les orteils recouvrent largement les doigts et dans quelques cas atteignent le coude; les membres postérieurs des mâles sont donc plus longs que ceux des femelles. Dans les jeunes individus, la tête est proportionnellement plus grosse et plus longue, la plaque occipitale plus grande que chez les adultes.

Les mâles ont moins de séries de plaques ventrales transversales que les femelles; les pores fémoraux de celles-ci sont moins marqués que ceux des mâles.

Certaines des femelles capturées dans la seconde moitié du mois d'août portaient des embryons à différents états de développement : les uns, parfaitement constitués et sur le point de naître, d'autres dont le développement peu avancé indiquait des naissances beaucoup plus tardives dans l'arrière-saison.

Coloration des animaux vivants.

Face supérieure ; Brun plus ou moins rougeâtre, jaunâtre ou verdâtre avec une ligne vertébrale plus foncée; celle-ci peut être continue ou être seulement marquée par des taches. Sur chaque côté du dos, se trouve une bande claire plus ou moins indiquée, bordée en dessous par une autre bande sombre qui, tantôt, est uniforme, ou tantôt peut porter des petites taches plus claires ou plus sombres qu'elle. Le dessus de la tête et des

membres n'est pas, ou est peu, taché de sombre. Face inférieure : Plaques mentonnières et gorge variant du vert pâle au bleu assez foncé. Ventre jaune citron ou jaune orange uniforme ou avec des taches noires; la teinte de fond se perd insensiblement sous la queue dont l'extrémité est plus foncée et porte, le plus souvent, des taches ou des ponctuations noires. Lorsque la queue est régénérée après cassure, cette partie est gris bleuté uniforme au dessous, brunâtre au dessus. Les mâles ont le ventre parsemé de taches noirâtres nombreuses qui n'existent pas, ou très peu, chez les femelles.

Comparaison des exemplaires avec ceux des autres régions.

M. Boulenger qui a examiné plus de 150 individus[1] récoltés dans tous les points de la vaste répartition géographique connue de cette espèce (en Europe et en Asie), et à toutes les altitudes (jusqu'à 3,000 mètres dans les Alpes et 2,670 mètres dans les Pyrénées), n'a pas trouvé parmi eux de caractères suffisants pour établir des races géographiques définies. L'étude de nos exemplaires confirme cette façon de voir; le tableau suivant permet de comparer les nombres extrêmes, relevés par M. Boulenger, avec les nôtres.

	EXEMPLES VUS PAR BOULENGER.	EXEMPLES D'AUVERGNE.
Pores fémoraux	15-5	12-8
Lamelles sous le 4e orteil	20-14	19-15
Écailles gulaires (1 série médiane)	22-12	18-14
Écailles autour du milieu du corps	37-25	35-30
Séries transversales d'écailles ventrales	31-23	33-22
Plaques formant le collier	12-7	9-7

Étant donnée la quantité des individus examinés par M. Boulenger, les nombres relevés par lui peuvent être considérés comme représentant les limites du champ des variations individuelles de l'espèce. Or, à l'exception du nombre des séries transversales de plaques ventrales qui, sur un sujet est de 33 et sur un autre de 22 (Boulgr. 31-23), on voit que les nombres comptés sur nos exemplaires s'intercalent partout entre les extrêmes signalés par Boulgr.; ils montrent ainsi que nos Lézards vivipares d'Auvergne ne s'écartent pas du cadre tracé par leurs congénères des autres régions et, par conséquent, qu'ils ne forment pas de variété spéciale parmi eux.

Travail du Laboratoire d'herpétologie du Muséum.

[1] *Monograph of the Lacertidae*, vol. I, 1920. London.

Sur un genre nouveau de Scorpenidæ *du Tonkin*,

par M. P. Chevey,

Docteur ès Sciences, Préparateur au Muséum.

La famille des Scorpénidés possède de nombreux représentants dans les mers chaudes, et plus de cinquante espèces ont été citées ou décrites dans l'Inde, l'Archipel indo-malais et la Mer de Chine, par Day, Bleeker, Sauvage, etc. — Mais, des côtes même de l'Indo-Chine, en réunissant les quelques formes citées par Sauvage, Pellegrin, Chabanaud, et en y ajoutant les individus de provenance indo-chinoise des Collections du Muséum, nous ne connaissons guère qu'une douzaine d'espèces. — Cette pénurie de formes n'est bien probablement que le fait de notre ignorance de la faune marine indo-chinoise, ainsi qu'en témoigne la description qui fait l'objet de cette note ; il s'agit d'un genre nouveau de Scorpénidé du Tonkin, et dont la provenance est bien banale, puisqu'il a tout simplement été acheté sur le marché d'Haïphong.

Chorismopelor, nov. gen.

Tête monstrueuse; peau épaisse, privée d'écailles, et garnie de nombreux lambeaux cutanés déchiquetés — Os du crâne garnis de fosses et de sillons — Un seul aiguillon à l'Anale — Trois rayons libres à la Pectorale — Dents villiformes sur les mâchoires et le vomer, palatins nus. Six rayons branchiostèges.

Chorismopelor Joubini, nov. sp.

Br. 6, D. XVII-7, A. 1-8, C. 11, P. 3-9, V. 1-5.

Hauteur du corps presque 4 fois, longueur de la tête 3 fois 3/10, longueur de la caudale 6 fois, dans la longueur totale — Hauteur de la tête 1 fois 2/5, diamètre oculaire 7 fois 7/10 dans la longueur de la tête — Diamètre oculaire 2 fois dans l'espace interorbitaire, 1 fois 2/5 dans l'espace préorbitaire.

Espace interorbitaire fortement concave, séparé par un sillon accusé d'une fosse occipitale quadrangulaire — Une large fosse préorbitaire en avant de chaque œil. Sourcil en crête épineuse. Joues garnies d'une rangée d'épines, 2 dans la région antérieure, 2 l'une en dessous de l'autre (et l'inférieure dirigée vers l'arrière) sous l'œil, et 2 l'une derrière l'autre dans la région préoperculaire. Parallèlement et inférieurement à cette rangée, 2 rangées superposées de filaments cutanés déchiquetés. 2 barbillons déchiquetés à la mâchoire inférieure. Rayons branchiostèges noyés dans



Chorismopelor Joubini P. Chevey.

l'épaisseur de la membrane branchiostège. Trois premiers rayons de la Dorsale formant un groupe distinct des rayons suivants. Rayons épineux de la Dorsale dégagés de la peau à leur extrémité seulement. Ceux de l'Anale et des Ventrales noyés dans la peau. Rayons libres de la pectorale engagés dans une membrane de base jusqu'à une partie de leur longueur égale aux 2/5 pour le 1er, au 1/3 pour le 2e, à la moitié pour le 3e; le 4e a encore une partie de sa face antérieure libre, mais postérieurement la membrane s'attache à son sommet. Ventrales adhérentes au corps sur toute leur longueur, de façon à simuler 2 crêtes abdominales. Ligne latérale représentée seulement par 4 boutons cutanés, surmontés de minces filaments déchiquetés.

Couleur brune, chocolat un peu clair, devenant plus foncée dans l'alcool. Rayons de la Caudale et des Pectorales présentant des séries de taches noirâtres, surtout nettes sur les rayons libres de la Pectorale. Cette forme nouvelle est étroitement apparentée, d'une part aux deux autres Scorpénidés à 3 rayons pectoraux libres: *Chorismodactylus multibarbis* Richards des mers de Chine et du golfe du Bengale, et *Choridactylodes natalensis* Gillchrist, de l'Afrique australe; d'autre part au genre *Pelor* de l'Océan Indien et des

mers de Chine. Son nom générique rappelle cette double affinité, dont on pourra juger par le tableau suivant :

	PELOR.	*CHORIS-MOPELOR.*	*CHORI-DACTYLODES.*	*CHORIS-MODACTYLUS.*
Dorsale..........	XV-XVII, 7-9	XVII-7	XIV-XV, 8-9	XIII-9
Anale...........	9 à 13	I-8	II-9	II-8
Ray. libres pect...	2	3	3	3
Ray. branchiost...	7	6	6	6
Dents...........	Max. Vom.	Max. Vom.	Max.	Max.

1 Ex. type, Marché d'Haïphong, Tonkin. (N° 23.240 de la liste des stations, Chevey, *Bull. Museum.*, 1927, n° 1). Coll. Muséum : n° 26.398.

Sur quelques Corégones du Lac du Bourget,

par M. P. Chevey,
Docteur ès sciences, Préparateur au Muséum.

Dans le courant du mois de janvier 1927, le Laboratoire d'Ichthyologie appliquée a reçu un envoi de 5 exemplaires de Corégones du Lac du Bourget. La distinction des espèces, sous-espèces ou variétés des Corégones a donné lieu à de nombreuses discussions, et constitue une des questions les plus délicates de l'Ichthyologie systématique. On trouvera ici les dimensions et mensurations de ces 5 exemplaires, parvenus au Laboratoire en parfait état de fraîcheur, et de provenance certaine. On aura ainsi, éventuellement, une base comparative, portant sur un grand nombre de mesures, pour l'étude ultérieure d'autres individus de même espèce ou d'espèces voisines; j'ajouterai ensuite quelques considérations tirées de ces tableaux de mensurations.

TABLEAU DES DIMENSIONS EN VALEUR ABSOLUE.
(Centimètres.)

	Exemplaires nos :				
	1 (♀).	2 (♂).	3 (♀).	4 (♂).	5 (♀).
Longueur totale sans la Caudale.......	39	35	32	27,50	25,30
Longueur totale avec la Caudale.......	45	41	38	38	29,30
Hauteur au niveau du début de la Dorsale.	11	9,30	8	6,60	6,40
Longueur de la tête..	7,50	6,20	6,10	5,10	4,90
Hauteur de la tête...	5,40	4,20	4,20	3,20	3,60
Distance séparant le début de la Dorsale du Museau.......	18,80	16,30	15,20	12	12
Distance séparant le début de la Dorsale de la Caudale.....	20,20	18,10	17,90	15	14,70

	EXEMPLAIRES N^os :				
	1 (♀).	2 (♂).	3 (♀).	4 (♂).	5 (♀).
Longueur de la Dorsale	5	4,30	3,80	3,50	2,60
Hauteur de la Dorsale.	5,70	5,60	5,20	4,10	4
Largeur de base de l'Adipeuse	1,30	1,20	1,10	0,90	1
Caudale. Lobe supérieur.	6	7,10	5,30	4,20	4,40
Caudale. Lobe inférieur.	7,90	7,10	6,90	5,60	5,50
Longueur de l'Anale	4,90	3,30	3,80	2,90	2,20
Hauteur de l'Anale	3,70	3,30	3,50	2,70	2,70
Longueur des Ventrales	5,30	4,90	5	4,10	3,80
Longueur des Pectorales	6,30	5,10	5	3,90	4,20
Diamètre oculaire horizontal	1,50	1,40	1,30	1,10	1,10
Diamètre oculaire vertical	1,40	1,20	1	1	1
Distance interorbitaire	2,50	2	2	1,60	1,60
Distance préorbitaire.	2	1,60	1,70	1,40	0,90

TABLEAU DES DIMENSIONS RELATIVES, RAYONS, ÉCAILLES, ETC.

	EXEMPLAIRES N^os :				
	1 (♀).	2 (♂).	3 (♀).	4 (♂).	5 (♀).
Hauteur dans la longueur	3 5/10	3 7/10	4	4 1/10	3 9/10
Longueur tête dans la longueur	5 1/5	5 3/5	5 1/5	5 3/10	5 1/3
Espace préorbitaire dans longueur tête.	3 7/10	3 4/5	3 1/5	3 1/5	5 3/10
Plus grande branchiospine dans longueur arc inférieur	2 7/10	2 2/5	2 4/5	2 2/5	2 3/5

	EXEMPLAIRES N^{os} :				
	1 (♀).	2 (♂).	3 (♀).	4 (♂).	5 (♀).
Longueur Pectorale dans longueur totale	7 1/10	8	7 3/5	9 7/10	6 9/10
R. Dorsale	14	14	14	15	13
R. Anale	14	14	14	14	13
R. Caudale	(8) 16 (7)	(8) 18 (7)	(8) 17 (7)	(8) 18 (7)	(8) 18 (7)
R. Pectorale	12	15	12	13	14
R. Ventrale	11	13	12	12	12
Écailles	11/14–86	11/13–85	11/13–86	12/13–86	12/13–83
Branchiospines	34	34	37	29	31
Vertèbres	?	?	61	60	59
R. Branchiostèges	8	8	8	8	9

D'après les auteurs, le Lac du Bourget contient 2 espèces de Corégones : le Lavaret (*Coregonus dispersus Wartmanni lavaretus L.*) et la Bezoule

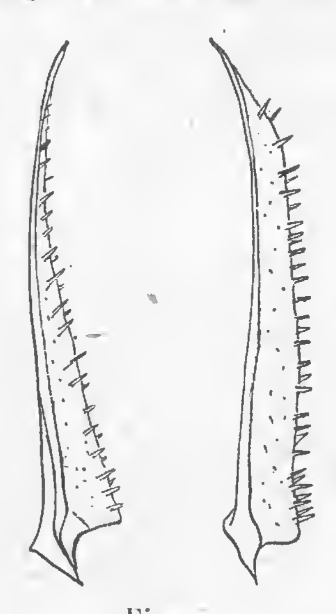


Fig. 1.
A gauche, branchiospine de l'exemplaire n° 1 (1er arc branchial);
A droite, branchiospine de l'exemplaire n° 2 (1er arc branchial).

(*Coregonus balleus hiemalis bezola* Fatio); mais on n'est pas d'accord sur les affinités de la Bezoule, qui seraient avec la Gravenche (*C. balleus hiemalis* Jurine) d'après Fatio, avec la Fera (*C. balleus Schinzii fera* Jur.) d'après Moreau.

Quoi qu'il en soit, de tous les caractères invoqués pour différencier la Bezoule d'avec le Lavaret, caractères d'ailleurs souvent assez vagues (la Bezoule serait plus trapue, à dorsale plus ample, à écailles plus grandes, etc., que le Lavaret), celui du nombre des branchiospines semble constituer un des plus nets, auquel se réfèrent tous les auteurs. On voit donc qu'en ce cas, les exemplaires n°s 4 et 5 seraient des Bezoules,

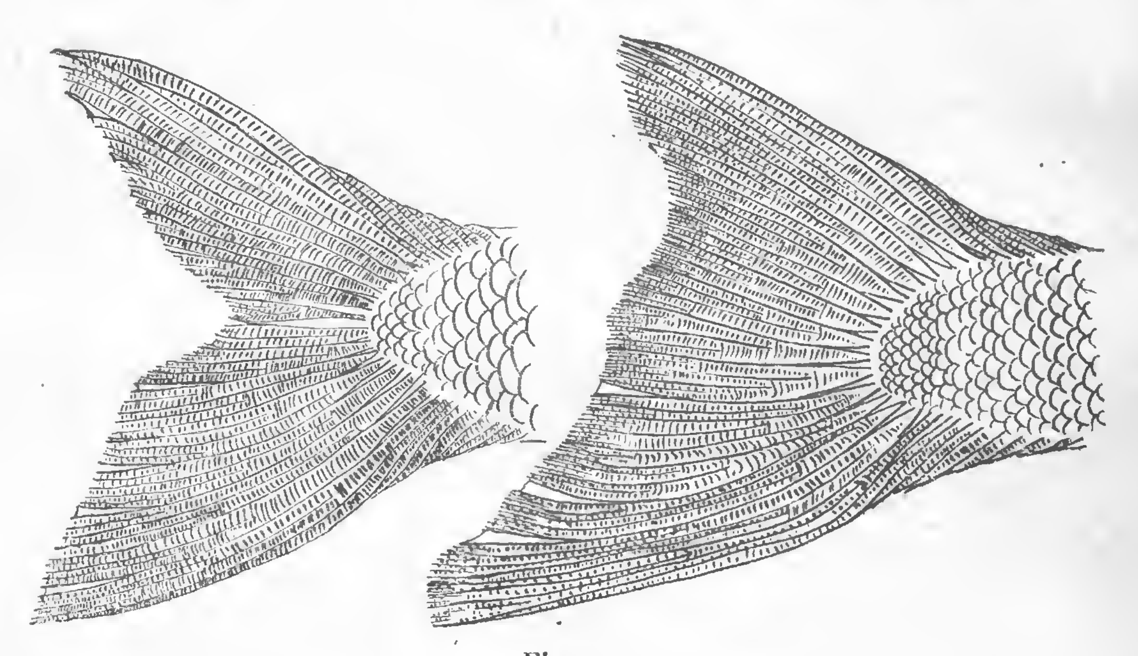


Fig. 2.
A gauche, nageoire caudale de l'exemplaire n° 2.
A droite, nageoire caudale de l'exemplaire n° 1.

les autres des Lavarets, puisque les nombres indiqués sont : 26 à 33 pour la Bezoule, 34 à 39 pour le Lavaret.

Mais, si l'on se reporte aux vues récemment exposées par M. Roule (*Feuille des Naturalistes*, N. S., n° 33, nov. 1926), sur les Corégones de nos lacs alpins, on voit qu'il est probable qu'ils ne composent tous qu'une seule espèce fondamentale, différenciée par ségrégation en deux grands groupements (Fera et Gravenche du Léman d'une part, Lavaret et Bezoule du Bourget d'autre part) et comportant, quant aux dates de ponte, une diversité complémentaire (ponte profonde et tardive chez le Fera et la Bezoule, précoce et littorale chez le Lavaret et la Gravenche). Si telle est la réalité, il n'est pas étonnant qu'il soit très difficile de décider à quels groupes appartiennent les 5 exemplaires décrits plus haut. Si le nombre des branchiospines paraît donner un caractère, nous voyons, dans la note de M. Roule (*loc. cit.*) que ce caractère n'est pas resté constant chez les Lavarets transportés dans le Léman. La forme des branchiospines (fig. 1), toutes denticulées très finement sur leur bord, et identiquement chez les

5 exemplaires, ne nous donne elle non plus aucun caractère différentiel.

Il semble donc bien que le cas de ces 5 individus renforce les vues exposées par M. Roule. Il est même fort intéressant à ce point de vue de considérer la forme de leur Caudale (fig. 2). D'après les mesures données, on voit que l'exemplaire n° 2 seul a les deux lobes caudaux égaux, tandis que tous les autres présentent une inégalité extrêmement nette à ce point de vue. Or, jamais rien de semblable n'a été signalé chez aucun Corégone du Bourget, ni d'ailleurs chez aucun Corégone français, et bien des auteurs se croieraient autorisés de ce fait à créer une variété ou une espèce nouvelle; or on trouve dans Fatio (Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. V) la mention que le *Coregonus Asperi dispar,* du lac de Greifen, présente une telle particularité dans la forme de sa Caudale; il y a donc déjà un exemple que ce caractère se soit manifesté chez les Corégones, ce qui renforce encore l'opinion qu'ils sont tous très étroitement apparentés, et qu'il est vain de vouloir y établir des coupures spécifiques rigoureuses.

(Laboratoire d'Ichthyologie générale et appliquée.)

Description d'un Poisson nouveau de la baie du Cameroun, appartenant à la famille des Cerdalidae,

par M. Paul Chabanaud,
Correspondant du Muséum.

Leptocerdale aethiopicum, nov. sp.

Type unique. — Cameroun, baie Malimba, île de Kwele-Kwele, dans la baie de Douala [Th. Monod]. — Longueur totale : 51 millimètres.

D. 47. — A. 26. — C. 5 (6?); 15; 5 (6?). — Pectorale 12. — Pelvienne 4. — Rayons branchiostèges 4 (5?).

P. 100 de la longueur sans la caudale : hauteur 6,4; longueur de la tête 10; espace prédorsal[1] 21; espace préanal[2] 54. — P. 100 de la longueur de la tête : espace préoculaire[3] 25; œil 12; espace interorbitaire 8; longueur de la pectorale 50; longueur d'une pelvienne 46; longueur de la caudale 100. — P. 100 du diamètre de l'œil : distance comprise entre la protubérance symphysiale mandibulaire et l'œil 208. — P. 100 de la hauteur du corps : épaisseur (immédiatement en arrière des pectorales) 83; hauteur de la base de la caudale 41.

Anguiforme. Tête plus longue que haute, comprimée sur toute sa région supérieure, dilatée au-dessous du niveau des yeux et davantage dans la région operculaire; les faces latérales très obliques. Profil vertical antérieur brièvement arrondi. Profil horizontal antérieur obtus. Museau (région naso-labiale) à peine plus long que le diamètre de l'œil; un pli dermal formant, sur le museau et entre les yeux, une carène obtuse. Œil assez petit, distinct, par transparence, sous la peau (qui le recouvre sans former de membrane différenciée, translucide); cet œil situé beaucoup plus près du sommet de la tête que de la face ventrale de celle-ci. Bord anté-

(1) Soit la distance comprise entre l'extrémité antérieure de la tête (dans le cas présent, le sommet de la mandibule) et la base du premier rayon de la dorsale.

(2) Soit la distance comprise entre l'extrémité antérieure de la tête et l'orifice anal.

(3) Soit la distance comprise entre l'extrémité distale de la mandibule et le bord antérieur de l'œil.

rieur de la mâchoire supérieure émarginé, coupé verticalement au fond de cette émargination, qui est limitée, à droite et à gauche, par un petit lobe arrondi, saillant. Devant chaque œil, un pli dermal en forme de carène oblique, très obtuse. Région préorbitaire[1] plus étroite que le diamètre de l'œil. Fente buccale oblique, sinueuse. Mandibule très épaisse, fortement proéminente, sinuée de chaque côté de la symphyse, qui forme, en avant, une saillie obtuse; chacune de ces deux sinuosités recevant le lobe latéral correspondant de la mâchoire supérieure. Commissure buccale située un peu en avant de l'aplomb du bord antérieur de l'œil. Lèvre inférieure épaisse. Région infra-mandibulaire portant deux plis dermaux, en forme de carènes obtuses, partant de la symphyse et divergeant postérieurement. Membrane intermandibulaire (entre la symphyse et l'isthme) formant un pli médian, longitudinal, court.

A chaque mâchoire, une rangée de dents modérément longues et fortes, légèrement recourbées vers l'arrière et diminuant graduellement de longueur d'avant en arrière. Les dents antérieures de la mandibule demeurant à l'extérieur de la bouche, quand celle-ci est fermée.

Opercule long et peu élevé; son extrémité distale entièrement soudée au cleithrum, contre la base des 3 rayons supérieurs de la pectorale. La fente operculaire s'ouvre au-dessous de l'opercule et forme un angle d'environ 45° avec l'axe du corps; de longueur sensiblement égale à la hauteur de la base de la pectorale, cette fente est limitée dorsalement par la soudure de l'opercule au cleithrum, antérieurement par la membrane branchiostège et, ventralement, par la soudure de cette membrane à l'isthme. Par suite de son obliquité, cette fente, dont la limite dorsale se trouve au niveau de la base du 3ᵉ rayon de la pectorale, ne se prolonge pas au-dessous du niveau de l'articulation du rayon inférieur de cette nageoire. Rayons branchiostèges (tous?) placés au-dessous du volet operculaire et visibles, par transparence, à travers la membrane. Isthme creusé, antérieurement, d'un court sillon longitudinal, obsolète.

Corps subcylindrique au niveau des pectorales, où sa hauteur est la même que celle de la région céphalique, de plus en plus comprimé, à partir de ce point, jusqu'à la base de la caudale; sa hauteur diminuant graduellement, mais très légèrement, d'avant en arrière à partir de l'anus.

Pas de ligne latérale. Tête, à l'exception des opercules, dénudée; la peau finement chagrinée. Écailles petites, de forme discoïdale et à bord postérieur paraissant lisse; ce bord postérieur non ou très peu saillant hors de la peau. Rares sur les opercules, ces écailles sont plus nombreuses sur le corps et plus serrées sur la région caudale, toutefois sans jamais entrer en contact les unes avec les autres.

Dorsale d'une hauteur subégale, antérieurement, à la moitié de la hau-

(1) Soit la plus courte distance entre l'œil et la mâchoire supérieure.

teur du corps, s'élevant progressivement d'avant en arrière, sur la région caudale, et proportionnellement à la diminution de la hauteur de cette région du corps, de telle sorte que le bord libre de la nageoire demeure parallèle à l'axe du corps. La membrane non émarginée entre les rayons. Tous les rayons flexibles; les 3 ou 4 premiers simples; les suivants articulés et bifides. A son extrémité postérieure, la dorsale est largement unie, par sa membrane, à la caudale. Anale symétrique à la dorsale et reliée, comme elle, à la caudale; son premier rayon (simple?) inséré immédiatement en arrière de l'anus et très peu plus court que les suivants, tous articulés et bifides. Caudale terminée en pointe aiguë, composée de 15 rayons principaux, articulés et bifides, accompagnés de 5 (ou 6?) rayons secondaires épaxiaux, simples et courts, ainsi que d'un même nombre de rayons secondaires hypaxiaux, identiques aux précédents; le sommet d'aucun de ces rayons secondaires n'atteint le bord libre de la membrane de connexion dorso-caudale, non plus que le bord libre de la membrane anocaudale. Pelviennes insérées exactement au-dessous de l'insertion de la pectorale, modérément longues, très étroites; leur rayon interne le plus long, les autres d'autant plus courts qu'ils sont moins voisins du rayon interne.

Une papille saillante sur le bord postérieur de l'orifice anal.

Coloration en alcool. — D'un gris jaunâtre clair, parsemé de petites macules punctiformes, brunes, groupées de manière à former, sur la tête et sur le corps, une série de 50 ou 60 bandes verticales, à contour assez net, régulièrement espacées et un peu plus larges que les intervalles qui les séparent les unes des autres. Ces bandes sont disposées de la façon suivante : deux sur la région buccale; une passant par l'œil; deux sur l'opercule (l'antérieure très élargie); les suivantes en forme de chevrons, dont l'angle saillant est placé sur l'axe du corps et dirigé vers la tête. Sur la région dorsale, ces bandes verticales sont séparées d'une série de taches confluentes entre elles et formant, le long de la base de la dorsale, une bande longitudinale festonnée. Toute cette ornementation devient plus claire et s'efface sur l'extrémité postérieure du corps. Le bord libre d'un grand nombre d'écailles finement marqué de noir. Région abdominale blanchâtre.

Habitat. — «Dans la vase dure à *Sphagebranchus cephalopeltis* Blkr., *Upogebia furcata* Auriv., *Eupanopeus africanus* A. M.-Edw.,; niveau inférieur à la vase à *Uca tangeri* Eydoux, 9 décembre 1925. Densité de l'eau : 1002–1004.» C'est en ces termes que le Dr Monod a noté la capture de cette espèce intéressante.

La famille des *Cerdalidae* ne comprenait, jusqu'ici, que quatre espèces, réparties en trois genres : *Cerdale ionthas* Jord. et Gilb., *Microdesmus dipus*

Gnthr; *Microdesmus retropinnis* Jord. et Gilb. et *Leptocerdale longipinnis* Weymouth. Les trois premières, dont chacune n'est connue que par un nombre très restreint d'exemplaires, ont été décrites de la côte W. du continent américain. *Leptocerdale longipinnis* Weym. a été décrit[1] en 1911, d'après 11 exemplaires, capturés la nuit, à la lumière, sur le littoral N. du golfe du Mexique, à l'embouchure du lac Calcasieu, non loin du delta du Mississipi.

Leptocerdale aethiopicum est donc la première espèce de cette famille rencontrée en dehors du Nouveau-Monde; il diffère de *Leptocerdale longipinnis* Weym. par sa forme beaucoup moins allongée (la hauteur du corps étant comprise 15,5 fois, au lieu de 24 à 35,5 fois dans la longueur sans la caudale), par la position de son orifice anal, qui s'ouvre un peu en arrière du milieu de la longueur du corps, et par le nombre plus réduit des rayons de sa dorsale (47 au lieu de 68), de son anale (26 au lieu de 42) et de sa pectorale (12 au lieu de 14). Le premier rayon de son anale paraît proportionnellement plus long, tandis que le dernier rayon de la dorsale et le dernier de l'anale sont moins rapprochés de la caudale; d'ou il résulte un plus grand développement de la membrane de connexion de l'une et l'autre de ces deux nageoires avec la caudale. La forme de la caudale elle-même est légèrement différente : plus longue et plus aiguë, dans l'espèce du Cameroun, que chez *L. longipinnis*.

Ces différences (les seules qu'il m'ait été possible de relever entre ces deux espèces) ne m'ont pas paru assez importantes pour justifier la création, au profit de *L. aethiopicum*, d'une coupe générique spéciale.

Chez tous les Cerdalidés connus à l'heure actuelle, le système de coloration est identique et consiste en un semis de petites macules ou de points bruns ou roussâtres, uniformément répartis sur la presque totalité de la surface du corps (*Leptocerdale longipinnis*) ou groupés de manière à former des taches ou des bandes; la région ventrale étant immaculée, ainsi que toutes les nageoires, dont la membrane est hyaline.

Selon toute vraisemblance, la grande rareté des quelques espèces qui composent cette famille est due principalement à leurs mœurs particulières. *Leptocerdale longipinnis* a été capturé la nuit, à la lumière; *L. aethiopicum* demeure enfermé, durant le jour, au fond des terriers creusés dans la vase et dont il ne sort très probablement, lui aussi, que la nuit. Il se pourrait encore que les eaux saumâtres du voisinage des estuaires constituent l'habitat exclusif de ces deux espèces, sinon de toutes les autres.

Au sujet de la densité de l'eau *à l'entrée* de la baie Malimba, le Dr Monod me donne les précisions suivantes : cette densité passe de 1.0015–1.0020, en novembre, à 1.0130, en fin février et mars, mais ne doit guère

(1) Weymouth (Frank Walter), Notes on a Collection of Fishes from Cameron, Lousiana (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, 38, 1911, p. 142, fig. 1 et 2).

s'élever au-dessus de ce chiffre entre le mois de mars et le début des pluies; l'île de Kwele-Kwele est donc baignée, toute l'année, par de l'eau à peu près douce ou, tout au moins, très faiblement saumâtre et n'atteignant, au maximum, que la moitié de la salinité d'une eau océanique normale.

On ne saurait trop louer la précision des méthodes scientifiques grâce auxquelles le D[r] Monod, à qui la Science est déjà redevable de nombre de découvertes précieuses, a su réaliser des observations de nature à projeter quelque clarté sur la biologie de ces curieux animaux.

Laboratoire de M. le Professeur A. Gruvel.

Travaux Scientifiques de l'Armée d'Orient (1916-1918).
Hyménoptères Ichneumonides,

par M. André Seyrig.

Hoplismenus bispinatorius Thunb. (*armatorius* Gr.). — ♂. Env. d'Isvor, 1100 m. d'alt., 7-17. (Dr Vittenet).

Barichneumon angustatus Wsm. — ♂. Forme type. Holéven, S. de Monastir, 8-17. (Infirmier Bunico).

Amblyteles equitatorius Pnz. — ♂. Ostrovo, O. de Vodena, 1916. (Dr Rivet). — Segment médian en grande partie jaune.

Colpognathus divisus Ths. — ♀. Camp Grossetti, alt. 800 m., 5 km. O. de Florina, 5-18. (Capitaine Magdelaine). — 2 ♂. Florina, 7-17. (H. Marcelet).

Phaeogenes fulvitarsis Wsm. — ♀. Florina, 6-18. (Lieut Cohen). — ♂. Florina, 7-17. (H. Marcelet).

P. (?) *Corcyrensis* Brth. — ♂. Florina, 7-17. (H. Marcelet). — Diffère de la description de Brth. par le 1er tergite rouge, 4-7 noirs, les hanches III brunes à la base et les fémurs et tibias III un peu obscurcis à l'extrémité. Au demeurant, typique : Tête large, antennes petites, rouges, funicule de 19 articles, le 7e carré. Aire superomédiane semi-elliptique, allongée. Hanches III avec une crête dentiforme. 5 mm.

Acrorrhicnus (*Osprynchotus*) *seductorius* F. — ♀. Golfe de Corinthe, Itéa, 7-18. (Dr Provotelle).

Cryptus spiralis Frcr. — ♀. Camp de Zeitenlik, près Salonique, 10-17. (Dr Rivet).

C. armatorius F. (*spinosus* Gr.). — ♀. Camp Grossetti, alt. 800 m., 5 km. O. de Florina, 5-18. (Cap. Magdelaine).

Goniocryptus legator Thunb. (*plebejus* Tschek). — ♀. Albanie, Env. de Koritza, 6-18. (E. Jupille et V. Odezène). — ♀. Macédoine, Mayadag, S. de Guevgeli, 6-18. (Pharmacien Beal).

Spilocryptus (*Gambrus*) *tricolor* Gr. — ♀. Holéven, S. de Monastir, 9-17. (Infirmier Bunico). — Ailes très enfumées, au demeurant typique.

Hoplocryptus femoralis Gr., forma *mediterranea* Tschek. — ♀. Macédoine, S. E. de Yénidjé-Vardar, 8-17. (Dr Provotelle).

Listrognathus mactator Thunb. (*pygostolus* Gr.). — ♀. S. de Monastir, Holéven, 8-17. (Inf. Bunico). — Coloration comme la forme type, sauf que les tarses III sont dépourvus d'anneau blanc. Très différent de la forme *andalusica*, que j'ai décrite il y a peu de temps dans la revue «Eos».

Mesostenus gladiator Scop. — ♀. Salonique, 1916. (Dr Rivet). — Thorax noir. Antennes et tarses annelés. Ailes presque hyalines.

M. grammicus Gr. — ♀. Macédoine, S. E. du Yénidjé-Vardar, Plati, 9-17. (Dr Provotelle).

Hemiteles pulchellus Gr. — ♀. Florina, Vallée d'Armenko, 7-17. (Dr J. Goulden). — ♀. Florina, 7-17. (H. Marcelet). — ♀. Holéven, S. de Monastir. 10-17. (Infer Bunico). — Ces trois ♀ ont les pattes et la moitié antérieure de l'abdomen rouges, comme la tête et le thorax.

Pimpla instigator F. — ♂. Yénidjé-Vardar, 1917. (Dr Joyeux).

P. examinator F. — ♂. Florina, 1917. (H. Marcelet).

Epiurus (*Pimpla*) *roborator* F. — ♂. Yénidjé-Vardar, 1917. (Dr Joyeux). — ♂. S. de Monastir, Holéven, 8-17. (Inf. Bunico).

Polysphincta macedonica, nov. sp. — ♀. Tête sensiblement rétrécie derrière les yeux, très finement et éparsement ponctuée sur le dessus; face transversale, protubérante au milieu; joues rétrécies en ligne droite vers le bas, plus courtes que la base des mandibules; clypeus profondément séparé de la face, convexe, arrondi au bord antérieur; antennes aussi longues que les 3/4 du corps; funicule atténué à la base et à l'extrémité, composé de 23 articles, dont le 1er est 2,5 fois plus long que large, le 10e presque subcarré, et les avant-derniers de nouveau beaucoup plus longs que larges. Thorax brillant, très finement ponctué; mésonotum, vu d'en haut un peu plus long que large, les notaules presque effacés; écusson grand, un peu convexe; mésopleures luisantes, finement et irrégulièrement ponctuées; segment médian nettement aréolé, la carène postérieure forte, l'aire supéromédiane complètement entourée, subcarrée, les aires coxales et spiraculaires bien délimitées aussi. Abdomen fortement et assez densément ponctué sur les 3 premiers tergites, finement et éparsement en arrière; 1er tergite aussi long que large avec deux fortes carènes convergeant vers l'arrière, et se prolongeant jusqu'à un sillon transversal, un peu avant l'extrémité; 2e et 3e tergites sillonnés transversalement, le 4e et les suivants presque lisses; le 6e égal à la moitié du 5e, 6e sternite deux fois aussi long que le précédent, atteignant presque l'extrémité de l'abdomen; tarière un peu plus courte que le 1er tergite, environ de la même longueur que le métatarse III, ses valves très larges hérissées de poils noirs, peu denses, mais exceptionnellement longs et fins. Pattes assez robustes, le 5e article des tarses III un peu plus du double du précédent; ongles densément pec-

tinés. Nervure transverso-cubitale plus courte que la distance qui la sépare de la récurrente; 2[e] abscisse radiale à peu près droite, légèrement courbée à l'extrémité même, nervulus en arrière de la nervure basale; nervellus brisé en son tiers inférieur et émettant une nervure bien nette. — 4 mm.

Noir; palpes, mandibules et clypeus blancs, antennes rouges, le scap noir, les premiers et derniers articles du funicule rembrunis; écusson roux clair, ainsi que le mésosternum; tergites 2-3 bruns; pattes rouges, y compris les hanches; l'extrémité des tibias III, le 5[e] article des tarses II et les tarses III noirs, la base des 1[er] et 2[e] articles de ceux-ci pâles; Stigma blanchâtre.

Semble ressembler beaucoup à *P. subrufa* Brdgm. (espèce connue seulement d'Écosse et du Norfolk), mais en diffère par l'écusson rouge, la base de l'abdomen fortement ponctuée, la taille plus petite et d'autres caractères secondaires.

Décrit d'après une ♀ étiquetée : S. de Monastir, Holéven, 8-17. (Inf. Bunico).

Clystopyga incitator F. — ♀. Var. à abdomen en grande partie rouge. — Serbie, env. d'Iven, 800-1200 m. d'alt., boucle de la Cerna, 1917. (J. Houdard).

Lissonota insignita Gr. — 4 ♀. Var. **mediterranea** (nov.). — Taille plus grande que la forme type : 13 + 14 mm. Fémurs et tibias III entièrement d'un rouge clair, ainsi les tergites 2-4. Albanie, env. de Koritza, 1918. (E. Jupille et V. Odezène). — Une ♀ de la forme type étiquetée : Albanie, env. de Koriza, 8-17. (D[r] Blanc).

Leptobatus (*Exetastes*) *crassus* Gr. — ♂. Macédoine, Zemlak, S. du lac Prespa, 6-18. (Laborde). — Antennes filiformes, peu atténuées vers l'extrémité, funicule de 42 articles.

Acrotomus succinctus Gr. — ♂. S. de Monastir, Holéven, 9-17. (Inf. Bunico).

Polyblastus pastoralis Gr. — ♀. Albanie. Env. de Koritza, 8-17. (D[r] Blanc).

Hadrodactylus typhae Geoffr. — ♂. Diffère un peu de la forme type, et constitue la var. **balcanica** (nov.) : Acetabula peu saillante; pilosité grise médiocre; 1[er] tergite dépourvu de sillon longitudinal; 5[e] article des tarses III égal au 3[e], et 1,5 fois plus long que le 4[e]. Nervellus brisé en son milieu. — Face noire avec deux grands triangles jaunes le long des orbites; scape noir, taché de jaune en dessous; premiers articles du funicule entièrement bruns. 3[e] tergite rouge, bimaculé de brun, le 4[e] rouge seulement à la base. Fémurs III entièrement rouges, leurs tibias jaunes, légèrement brunâtres vers l'extrémité. 10 mm. — Macédoine, Vertékop, O. de Vodena, 8-18.

Mesoleius haematodes Gr. var 5. Schmdk. — ♂. Macédoine, Verria, 5–18.

Exochus castaniventris Brauns. — ♀. Var. **meridionalis** (nov.) Semblable à la forme type, mais en diffère par les joues ornées d'une tache jaune remontant un peu le long des orbites externes. Antennes noires. Extrémité des mésopleures et côtés du segment médian tachés de rouge. Tergites 1–7 entièrement rouges, le 8e seul, qui est exserte, est brun. 9 mm. — Camp de Zeitenlik, près Salonique, 10–17. (Dr Rivet).

Bassus laetatorius F. — 3 ♀. Salonique. (Dr Rivet).

Promethes sulcator Gr. — ♂. Var. avec l'écusson taché de roux-jaune. — Macédoine, Sakulevo (marais), N. E. de Florina, 7–17. (Dr J. Goulden).

Homocidus nigritarsis Gr. — ♂. Albanie. Env. de Koritza, 7–18. (E. Jupille et V. Odezène).

Parabatus terebrator Ulbr. — ♂, caractérisé par le 1er tergite au moins 4 fois plus long que large. 9,5 mm. — Salonique. (Dr Rivet).

Paniscus testaceus Gr. — 16 ♀ et 9 ♂ provenant de divers points de Macédoine, depuis Salonique et le bas Vardar jusqu'à la région des lacs Prespa et Ochrida, en passant par la boucle de la Cerna et Monastir.

P. fuscicornis Hlm. — ♀. Chalcidique, Vassilica, 7–16. (Dr Rivet). — ♂. Mission du Vardar 1909. (R. Michel).

P. capito Kok. — ♀. Tempes larges, non rétrécies en arrière; Ocelles distants des yeux; funicule de 46 articles, le 2e environ 2 fois aussi long que large, à peine plus long que le scape. Nervulus de la longueur de l'abcisse qui le sépare de la nervure basale. — Corps rouge, lavé de jaune aux sutures thoraciques et autour des yeux; stemmaticum jaune; funicule brun-noir, sauf à la base; sternum et abdomen dépourvus de dessins bruns. — Le présent exemplaire appartiendrait par sa coloration à la var. *sibiricola* Kok. — L'espèce n'est connue que de Transcaucasie et de Sibérie. — Sarirazar, Mission du Vardar, 1910. (R. Michel).

Enicospilus merdarius Gr. — Bach sur la Cerna, S. E. de Monastir, 1917. (Infirmière Martinez).

Ophion obscurus F. — 2 ♀. Env. de Salonique, projecteur d'Harmankeuy, 1918. (R. Bresson). — ♂. Macédoine, Florina, 1918. (Dr Joyeux).

O. distans Ths. — ♀. Funicule de 51 articles, ceux du milieu subcarrés. Éperon externe des tibias II, moitié moins long que l'éperon interne. Segment médian assez nettement aréolé. — Environs de Salonique, Mt du prophète Elie (780 m. d'alt.) 5–18. (Dr A. Berton).

Barylypa rufa Hlm. (=*humeralis* Brns. syn. nov.) — ♀. Albanie. Env. de Koritza, 8–17. (Dr Blanc). — Le présent exemplaire mesure 10 mm. et a le thorax rouge, taché de noir, mais sans dessins jaunes. Divers exem-

plaires ♀ et ♂ de cette espèce que j'ai d'Andalousie et de France (H^te^-Marne), montrent que tous les intermédiaires de taille et de colorations existent entre les petits individus rouges et noirs, et les grands, vivement décorés de jaune. Chez tous, la forme et la ponctuation sont très constantes. L'identité des deux espèces me paraît donc hors de doute, et le ♂ noir que *Holmgren* a associé à sa ♀ me semble appartenir à une autre espèce.

Pseudocymodusa ancilla nov. sp. — ♀. Tête plus large que le thorax, rétrécie en ligne droite vers l'arrière, finement ponctuée et mate, ainsi que la face. Yeux glabres, très grands, se rapprochant vers le bas, de façon à ne laisser entre eux qu'un intervalle à peine moitié aussi large que le haut de la face, juste sous les antennes. Joues nulles. Clypéus et mandibules très petits. Thorax étroit et grêle, mat. Notaules indiqués en avant. Spéculum lisse et luisant. Aréolation du segment médian faible. Aire supéro-médiane ouverte en avant et en arrière et communiquant d'une part avec une petite aire basale allongée, et d'autre part avec une aire postérieure légèrement excavée. Costule fine, mais nettement visible. Abdomen grêle, le postpétiole aussi long que large, arrondi sur les côtés, 2e tergite deux fois plus long que large, le 3e subcarré. Tarière 1,5 fois plus longue que le 1er tergite, presque aussi longue que les tibias III. Extrémité de la cellule radiale très éloignée du bout de l'aile. Aréole brièvement pétiolée, recevant la nervure récurrente en son milieu. Nervure cubitale effacée à partir de l'aréole. Nervulus interstitiel. Nervellus non brisé, légèrement courbe. 4 mm.

Noir, mandibules jaunes, tegulae blanchâtres, 1er et 2e tergite étroitement bordés de rouge en arrière. Pattes d'un roux jaunâtre, y compris les hanches I et II; hanches III noires, ainsi que la base de leurs trochanters; fémurs III lavés de brun, leurs tibias jaunâtres, bi-annelés de brun clair. Stigma jaune.

Diffère de toutes les *Cymodusa* et *Pseudocymodusa* par la longueur de sa tarière. Se rapproche surtout de *C. exilis*, mais en outre de la coloration de l'abdomen et des pattes, en diffère encore par les yeux glabres.

Décrit d'après une ♀ étiquetée : Macédoine, Florina, 7-17. (H. Marcelet).

Sagaritis cognata Tsch. — ♀. Env. de Salonique, Bords du Galiko, 8-17. (Dr Rivet).

Casinaria monticola Ths. — ♂. Macédoine, Florina, 7-17. (H. Marcelet).

C. tenniventris Gr. — ♀. Avec l'espèce précédente.

Eriborus (*Anilastus*) *braccatus* Gml. — ♀. S. de Monastir, Holéven, 8-17. (Inf. Bunico). — ♂. Macédoine, Florina, Vallée d'Armensko, 7-17. (J. Goulden).

Diadegma (Meloboris) crassicornis Gr. — ♀. S. de Monastir, Holéven, 7-17. (Inf. Bunico).

Eulimneria (Limnerium) Xanthostoma Gr. — ♀. Macédoine, Zemlac, S. du lac Prespa, 9-17. (R. Bresson).

Nemeritis conescens Gr. — ♀. Macédoine, Vakoufkeuy, N. E. de Florina, 7-17. (M. Marcelet).

Omorgus algericus Habm. — ♀. S. de Monastir, Holéven. 9-17. (Inf. Bunico). — Exemplaire parfaitement typique.

Meloboris stagnalis Hlm. — ♂. Salonique. Bords du Galiko, 8-17 (Dr Rivet). — Variété avec le scape noir, au demeurant typique.

Angitia trochanterata Gr. — ♀ ♂. Env. de Salonique.

A. tibialis Gr. — ♀ ♂. Avec l'espèce précédente.

A. trochanterata Ths. — ♂. Camp de Zeitenlik, près Salonique, 10-17. (Dr Rivet).

A. vestigialis Rtzb. — ♀. Macédoine, Florina, Vallée d'Armensco, 7-17. (Dr J. Goulden).

Mesochorus vittator Zett. — ♂. Macédoine, Florina, 7-17. (H. Marcelet).

Les Ptérochrozées du Musée zoologique de l'Université de Berlin. Une espèce et deux variétés nouvelles,

par M. P. Vignon.

M. le D[r] Ramme, Conservateur au Musée zoologique de l'Université de Berlin, a bien voulu m'envoyer en communication sept Sauterelles appartenant au groupe des Ptérochrozées.

Je connaissais déjà, par des photographies que le D[r] Ramme avait eu l'amabilité de faire exécuter pour moi, trois autres Ptérochrozées du Musée zoologique. Il s'agissait des spécimens que voici. — *Porphyromma viridifolia* Brunner, monotype ♂. — *Pterochroza ocellata* L., une ♀. — Le ♂ rattaché par Brunner, 1895, p. 246, à la ♀ que Stoll (p. 7, pl. II *a*, fig. 3) appelait «la Sauterelle à sabre tachée verte en forme d'yeux» et dont Brunner a fait l'espèce *Pterochroza Stolli* : c'est là une question dont je m'occuperai ultérieurement.

Cela dit, les sept exemplaires qui m'ont été adressés sont les suivants.

Roxelana crassicornis Stål. Une ♀. Bien noter le caractère primitif de la cellule P, nullement encore dilatée ni spécialement polygonale : ce qui contribue à faire, des *Roxelana*, un groupe de début, parmi les Ptérochrozées actuelles. Ici l'élytre est sensiblement plus étroit que chez le type . t_1 et t_2 sont présents. t_1 est remarquable. Cette simulation mimétique comprend deux taches vaguement circulaires. La première, d'un brun soutenu, occupe toute la région proximale de la cellule T. La seconde touche presque l'autre : d'un brun jaune, et plus pâle, elle se raccorde par une marge incolore au tissu inaltéré. Ces taches ne sont point rongées; elles ont un aspect gâté, pourri. Quant à la tache t_2, plus petite, à peu près circulaire elle aussi, son intérieur est fenêtré. Un grand nombre de points sombres sur le reste de l'élytre. Plaque sous-génitale plutôt triangulaire que cordiforme, avec une encoche de dimensions moyennes dont le fond et les bords sont anguleux; une carène partant du fond de l'encoche conduit à une région triangulaire déprimée, avec sillon médian. — Pérou, Ob Madre de Dios, 500 mètres.

Ommatoptera pictifolia Walker. — Une ♀, d'un brun qui est pourpré par transparence. L'abdomen en est au stade *Tanusia*. Rio de Janeiro.

Mimetica sp. — A rapprocher de *M. castanea* Brunner. — Une ♀. Élytre vert, se salissant et jaunissant vers la base; s'harmonisant en cela

avec le pronotum, qui est de cette couleur, mais qui se tache en outre de brun foncé suivant une bande axiale marquée sur le dessus de la selle. Une granulation noire dans chacun des lobes arrière de la métazone. Les pattes modérément brunes, mais toutes tachées de noir : épineuses à la façon de *M. castanea*. A l'élytre, les pentes antéro et postéro-distales un peu plus fortes que chez *M. castanea*, la pointe apicale bien plus courte et bien moins dégagée. Abdomen ? (Il serait imprudent d'étaler cet exemplaire). Plaque sous-génitale rappelant, dans son ensemble, le trapèze : sur le dessus de la plaque, la fine encoche mène aussitôt à un étroit triangle déprimé; les bords de l'encoche subanguleux; un second coude subanguleux aussi; puis les côtés du trapèze, qui sont concaves. — *Long. corp. 28, pronoti 9, elytr. 46, lat. campi ant. 18, post. 15; long. femor. ant. 10,5, post. 26, oviposit. 15.* — Origine?

Mimetica bicolor *nov. var.*

Monotype ♂. — A rattacher, soit à *M. mortuifolia* Pictet, soit à *M. incisa* Stål, suivant que la région moyenne, au champ postérieur de l'élytre, est sinuée, ou entière, chez l'insecte : ce dont l'état du bord arrière ne permet pas de décider (exemplaire plus petit que les ♂ *M. incisa* de Paris.)

La création de la variété nouvelle se justifie par le coloris singulier de l'élytre : la bête étant brune, le champ arrière de l'élytre est brun aussi; mais tout le champ avant est soudain d'un beau vert. Je n'avais jamais vu de Ptérochrozée mariant ainsi le vert et le brun, sur l'élytre.

A l'élytre, entaille antérodistale mâle très creuse, avec, au bord proximal de l'échancrure, le ressaut habituel. Un sinus dégage bien l'apex, antérieurement. Pattes faiblement épineuses. Abdomen ? (exemplaire à ne pas étaler). Les dimensions rappellent celles du ♂ *M. mortuifolia* de Paris. — *Long. corp. 17, pronoti 6, elytr. 24. lat. campi ant. 9, post. ?; long. femor. ant. 7, post. 16,5.* — Costa-Rica, volcan Chiriqui.

Rhodopteryx crocea *nov. var.*

Holotype ♀. — «In Begattung» (*in copula*) avec l'allotype ♂. A rattacher à *Rh. elongata mihi*, dont il diffère : 1° par le coloris jaune de l'élytre ainsi que par la bande antérieure jaune de l'aile arrière; 2° par l'apex, un peu raccourci, de l'élytre. Les épines des pattes plutôt moins fortes que chez le type. Le renflement dorsal du tibia intermédiaire très modéré.

Élytre d'un jaune faiblement bruni, se dorant par transparence : d'où le nom de la variété. A l'aile postérieure, au lieu que l'apex, seul, soit du

ton de l'élytre, c'est ici toute une bande, bornée par la nervure médiane, qui est de couleur jaune. Le reste de l'aile est rouge avec des impressions noires bien plus fines que chez le type spécifique. L'élytre, disais-je, est un peu raccourci : du fait que la pente antérodistale, après avoir franchi la nervure d'axe, aboutit à l'apex sans avoir formé de bec, pour rejoindre ici la veine L K et non, comme chez le type, une branche antérieure de cette nervure. Abdomen. Sur cette ♀, le lobe du deuxième segment est avorté; mais nous le retrouverons chez le ♂. Plaque sous-génitale assez courte, quelque peu cordiforme, creusée d'une belle encoche aux bords subanguleux. — *Long. corp. 31, pronoti 7, elytr. 36, lat. campi ant. 10, post. 9,5; long. femor. ant. 12, post. 25, oviposit. 17.*

Allotype ♂ très pareil. Abdomen : cette fois c'est le lobe du septième segment qui est à peu près complètement avorté. *Long. corp. 24, pronoti 6,5, elytr. 28,5, lat. campi ant. 7,5, post. 9,5; long. femor. ant. 10, post. 21.* — ♀ ♂ : Colombie, Magdalena (Buena Vista).

Typophyllum laciniosum *nov. sp.*

Monotype ♀. Doit son nom aux lobes tout à fait particuliers des fémurs postérieurs.

Aile postérieure abortive. Pour ce qui est de la forme générale de l'élytre, l'espèce vient grossir un groupe comprenant déjà *T. abruptum* Brunner 1895 et *T. præruptum mihi* 1926. Sinus postérodistal unique, comme chez *T. præruptum* et contrairement à *T. abruptum* chez qui cette région arrière est ondulée. Branche externe de la fourche sous-costale présente, comme chez *T. abruptum*, et contrairement, cette fois, à *T. præruptum* qui a perdu cette nervure. — Pour ce qui est des fémurs postérieurs, si curieusement lobés, ce type est beaucoup plus évolué que les deux autres : mais, pour ce qui a trait à la branche externe de la fourche sous-costale, il est moins évolué que *T. præruptum* puisqu'il conserve cette branche, et, sous le rapport de la région postérodistale de l'élytre, il est plus primitif que *T. abruptum*, puisqu'il n'ondule pas encore le bord arrière[1].

[1] Constater l'absence de la branche externe à la fourche sous-costale dans *Eos*, 1925, p. 267, sur la fig. 5 qui reproduit en réalité un *T. præruptum* alors que j'avais cru dessiner *T. abruptum*. — Et voy. ce *Bulletin*, 1926, p. 208, pour la création de l'espèce *T. præruptum mihi*.

La présence de la branche externe à la fourche sous-costale nous rapproche du très classique *T. Trapeziforme*. Dans le groupe des espèces dont l'aile postérieure est abortive, *T. inflatum* et *T. gibbosum mihi* ont d'ailleurs aussi les fourches sous-costales munies de leur branche externe (Ce *Bulletin*, 1925, p. 446 448).

Tout l'insecte est brun. A l'élytre, un trait plus pâle souligne la nervure d'axe. Pronotum étroit. Le dessus plat, et même déprimé faiblement entre des arêtes saillantes, s'étrangle un peu dans la partie moyenne; largeur avant 2 millimètres 3/4, largeur arrière 3 millimètres, longueur 5. Le bord arrière à peine arqué : encoche minime. Élytre étroit. Le bord avant de l'élytre se creuse légèrement dans la région B C pour monter ensuite à la bosse antérodistale, puis tombe suivant une pente très rapide tout en se sinuant en E, en F, et dégageant un peu l'apex aigu. Le bord arrière, qui va se dilatant jusqu'à la nervure U″ U‴, creuse ensuite le long sinus que nous disions. Je reviens au champ antérieur et à la fourche sous-costale : la branche interne de cette fourche se divise, pour envoyer au plus haut de la bosse antérodistale deux rameaux entre lesquels le bord, rectiligne. est parallèle à l'axe de l'élytre; quant à la branche externe, elle finit sur un saillant marqué, à partir de quoi se creuse la pente abrupte. Dans le champ arrière, la cellule P, assez longue et médiocrement haute, marque un angle postérieur d'où descend une nervure U′ U‴ qui se bifurque bientôt pour loger entre ses branches la cellule U″. Une seule cellule S. — En fait de taches mimétiques, une bonne fenêtre t_1, et des points sombres, dont le plus beau est en D. — Tous les fémurs sont lobés; mais surtout ceux des pattes antérieures et postérieures. Fémurs antérieurs à trois dents, l'apicale exceptionnellement grande (donnant au fémur une hauteur totale de 2 millimètres 3/4, à cet endroit). Cette dent, très ample, dépassant beaucoup le triangle. La dent intermédiaire est moins haute et bien moins ample. La proximale est encore d'une bonne taille. Les trois dents peuvent être considérées comme implantées sur une dilatation lamellaire du bord céphalique du fémur. Fémurs intermédiaires à quatre dents; l'apicale, grande, dépasse bien le triangle (hauteur du fémur, par le travers de cette dent, 2 millimètres); la pénultième est encore d'une bonne taillle, les deux proximales sont infimes. Les fémurs postérieurs ont des dents lobées tout à fait particulières. L'apicale est grande et ample, dépassant beaucoup le triangle (hauteur du fémur, par le travers de cette dent, 2 millimètres); elle est précédée et suivie d'un petit lobe indépendant. L'avant-dernière dent, de même forme que l'apicale, est quelque peu moins forte, la précédente est notablement moins ample, mais l'une et l'autre continuent de dépasser le triangle au point d'offrir, comme l'apicale aussi d'ailleurs, un bord presque circulaire, tout en faisant saillir une pointe, fine et courte. Les trois dents de base sont ordinaires : la plus distale des trois, encore notable, forme simplement le triangle, les deux proximales sont très petites. Tibias normaux. Les intermédiaires terminent la dilatation de base par une saillie qui précède la pente modérément rapide. La saillie en question est précédée elle-même, sur le bord céphalique, par une saillie plus faible ; sur l'autre bord il y a là un tubercule. Les tibias postérieurs ont le bord dorsal interne du type lobé : les lobes 1 et surtout 1′; le lobe 2, crochet

étroit; une fine dent 3; des épines 4 et 5, très petites. — Abdomen. Au premier segment, un petit lobe aigu; au second, un bon lobe terminal dressé qui fait le crochet vers l'avant; au troisième un lobe terminal de même importance envoyant une pointe vers l'arrière; les anneaux 4, 5 et 6 sont nus; au septième, un bon lobe; encore un petit lobe au huitième. Plaque suranale tuberculeuse, en trapèze, presque en rectangle, avec le bord arrière sinué, non dépassée par les cerci. Plaque sous-génitale plutôt cordiforme que triangulaire, sans carène bien nette, avec une encoche modérée qui a le fond et les bords subanguleux. — *Long. corp.* 22, *pronoti* 5, *elytr.* 21, *lat. campi ant.* 6 3/4, *post.* 5; *long. femor. ant.* 6,5, *post.* 17, *oviposit.* 9. — Bolivia, Yungas de la Paz, 1,000 mètres.

Notes sur les Aptérygotes.
Deux exemplaires de Tullbergia antarctia *Lubb.*
des collections du Muséum national de Paris,

par M. J.-R. Denis.

Ces deux échantillons proviennent des Kerguelen et ont été récoltés par J. Loranchet, en 1914. Je crois pouvoir les rapporter à l'espèce de Lubbock, mais non sans quelque doute.

L'espèce nous est connue par la diagnose de Lubbock (1876, *Ann. Mag. N. H., 18*), la description de Studer (1889, *Forschungr. S.M.S. Gazelle, etc.*) et surtout par ce qu'en dit Börner (1903, *Zool. Anz.*, 26, n° 689). Ce dernier a pu examiner bon nombre d'exemplaires des Kerguelen, rapportés par Enderlein.

Je n'ai pas trouvé d'indications bibliographiques concernant le nombre des bosses de l'organe postantennaire. Ce nombre est fort élevé chez les exemplaires du Muséum de Paris; c'est même le plus élevé qu'on connaisse chez les *Tullbergia. Il dépasse en effet 140.* Il me semble inadmissible qu'une telle particularité ait échappé à l'observation, toujours si parfaite de Börner; aussi dois-je mettre un ? à ma détermination. Cependant, je ne crois pas être en droit de proposer quelque nom nouveau.

Les bases antennaires des échantillons examinés sont bien individualisées et pourvues chacune d'un pseudocelle en rosette. Bien qu'il soit conforme à la description de Börner, l'organe antennaire III, présente, au devant des trois gros sensilli, deux rudiments de bosses protectrices; aussi les deux petits sensilli centraux ne sont pas tout à fait directement visibles. Les pseudocelles du corps sont difficiles à voir; il est certain qu'il en existe une paire sur le pronotum. Les épines anales ne présentent pas cette particularité, décrite par Lubbock, mais dont ne dit rien Börner. L'appendice empodial est représenté par un petit tubercule. Enfin, le revêtement du corps est remarquablement long; les plus grandes soies d'abd. VI sont au moins cinq fois aussi longues que les épines anales.

Essai sur les Sénoculides Simon,

par M. Mello-Leitao.

(*Suite.*)

---

11. **Senoculus (Labdacus) uncatus** sp. n. (Fig. 13).

♀. 7 millim. Le céphalothorax nettement marqué de dépressions rayonnantes courbes; fossette médiane mal définie; la région céphalique un peu plus élevée. Les yeux médians postérieurs grands, séparés moins d'un diamètre et à deux diamètres et demi des latéraux. Région faciale inclinée, presque verticale, courte, longue d'environ un diamètre des yeux médians postérieurs. L'aire des yeux médian est, exceptionnellement pour le genre, plus large que longue. Aux pattes I et II les patellas sont presque mutiques, les tibias armés de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 5 paires. Le sternum arrondi, aussi large que long. L'abdomen est un peu plus court que chez les autres espèces. Le céphalothorax est brun-foncé, pourvu d'une large bande marginale noire, garnie de poils plumeux noirs; la région oculaire presque noire, L'abdomen blanc, presque uniformément garni de pubescence plumeuse marron très foncé et tacheté de noir; les filières rougeâtres; la face ventrale blanchâtre, concolore. Le sternum, les lames et les hanches brun-clair; la pièce labiale marron.

Hab. : Goyaz. Type n° 21541 de la collection E. Simon.

BB. Les téguments garnis de poils simples :

C. Espèces avec les protarses armés de 5 paires d'épines inférieures.

12. Senoculus (Labdacus) prolatus O. Cambr. 1896.

Labdacus prolatus O. Cambridge, 1896, *Biol Centr. Amer.*, vol. I, p. 218, pl. XXVIII, f. 3.

Hab. : Mexique, Guatemala. Dans la collection E. Simon il y a une femelle de Chirigui, au Panama (n° 7255).

13. Senoculus (Labdacus) canaliculatus F. Cambr. 1902.

Senoculus canaliculatus F. Cambridge, 1902, *Biol. Centr. Amer*, vol, II, p. 350, pj. XXXIII, fig. 3, 4.

Hab. : Mexique, Guatemala, Panama.

14. **Senoculus (Labdacus) minutus** sp. n. (Fig. 14, 15).

♂. 6 millim. Le céphalothorax marqué d'une fossette médiane bien nette, sulciforme et de stries rayonnantes. La région faciale courte, inclinée,

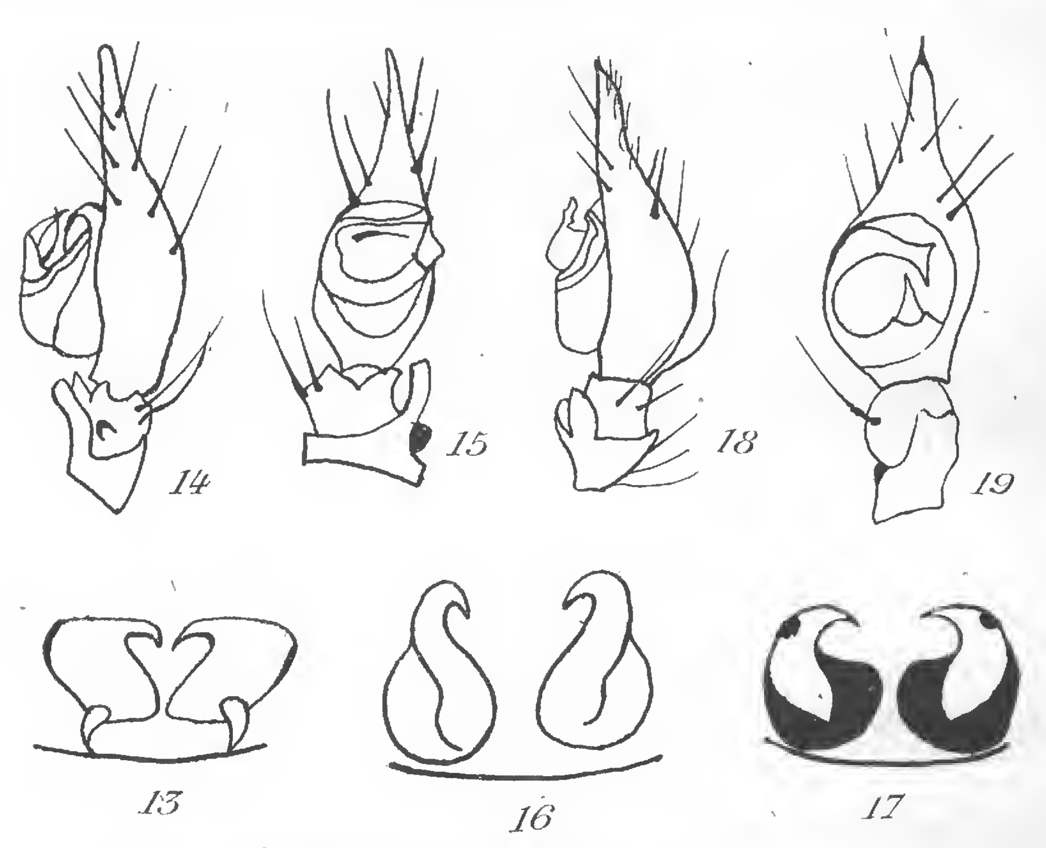


Fig. 13. — Épigyne de *S. uncatus* M. L.
Fig. 14. — Patte-mâchoire de *S. minutus* M. L. ♂ (vue latérale).
Fig. 15. — Patte-mâchoire de *S. minutus* M. L. ♂ (vue ventrale).
Fig. 16. — Épigyne de *S. proximus* M. L.
Fig. 17. — Épigyne de *S. purpureus* Sim.
Fig. 18. — Patte-mâchoire de *S. purpureus* Sim. ♂ (vue latérale).
Fig. 19. — Patte-mâchoire de *S. purpureus* Sim. ♂ (vue ventrale).

presque verticale. Les yeux normaux (pour le genre). Les patellas I et II armées de 1-1 épines dorsales; les tibias de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 5 paires. Le sternum arrondi, aussi large que long. Le céphalothorax jaune-pâle, pourvu d'un mince bord noir, les yeux dans taches noires et les stries rayonnantes rougeâtres.

Les pattes jaune-pâle, garnies de taches noires aux patellas, à la base et au sommet des tibias et des protarses. L'abdomen blanc, garni d'une large bande longitudinale coccinée à la portion antérieure et de deux bandes latérales noires, formées de grosses taches. Pubescence de poils simples.

Hab. : Goyaz. Type : n° 21548 *b* de la collection E. Simon.

15. **Senoculus (Labdacus) proximus** sp. n. (Fig. 16).

♀. 8 millim. Le céphalothorax marqué d'une fossette médiane courte et de stries rayonnantes superficielles, peu nettes. Région faciale horizontale, longue d'environ 5 diamètres des yeux médians postérieurs. Yeux normaux. Les patellas I et II armées de 1-2-1 épines dorsales; les tibias de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 5 paires. Le sternum échancré en avant, nettement plus long que large. Le céphalothorax jaune-pâle, garni de poils simples brun-foncé. Les pattes jaune-pâle, concolores. L'abdomen blanc, garni, dans la moitié antérieure, d'une bande longitudinale gris. En arrière de cette bande, une grosse tache brun-rougeâtre, triangulaire, de base postérieure et, de chaque côté, une tache inclinée en arrière et en bas, de la même couleur; toute la face dorsale est finement tachetée de brun-rougeâtre. Le sternum, les hanches et les pièces buccales jaune-pâle. La face ventrale gris-bleuâtre, concolore.

Hab. : Communaty (Pernambuco). Type : n° *17193 a* de la collection E. Simon.

CC. Espèces avec les protarses I et II armés de 3 paires d'épines inférieures.

16. Senoculus (Labdacus) rubromaculatus Keyserl. 1879.

Senoculus rubromaculatus Keyserling, 1879, *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, vol. XXIX, p. 339, pl. IV, p. 30.

Hab. : Pérou, Amable Maria.

17. Senoculus (Labdacus) purpureus Simon, 1880 (Fig. 17, 18, 19).

Labdacus purpureus Simon, 1880, *Bull. Soc. Zool. France*, vol. V, p. 154.

Le type d'E. Simon est une femelle très jeune (n° 3259) de l'Isthme de Dariea, mais dans la même collection il y a des mâles et des femelles sexuellement mûres du Vénézuela (Fovar, n° 10997) et du Brésil, de Therezopolis (n° 9020 et 8735), Caraça (n° 7945), Colonia Alpina (n° 19212). Cette espèce a un dessin bien caractéristique. Dans ma collection il y a des femelles de Campina-Grande (Parahyba) et Petropolis. L'habitat de cette espèce est donc du 10° nord au 23° sud.

18. Senoculus (Labdacus) albidus F. Cambridge, 1897.

Labdacus albidus F. Cambridge, 1897, *Ann. Mag. Nat. Hist* (6e série), vol, XIX, p. 91.

Hab. : Rio-de-Janeiro.

19. **Senoculus (Labdacus) fimbriatus** sp. n. (Fig. 20).

♂. 10 millim. Le céphalothorax marqué d'une fossette médiane courte et peu nette; la région faciale inclinée, presque verticale, longue de deux diamètres des yeux médians postérieurs. Les yeux médians antérieurs séparés d'environ un demi-diamètre. Les patellas I et II pourvues de deux épines latérales (une interne et une externe), sans épines dorsales; les tibias armés de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 3 paires. Le céphalothorax jaune, légèrement rembruni. L'abdomen blanc, marbré de brun et pourvu d'une large bande longitudinale brune antérieure. Toute la face ventrale jaune-pâle.

Hab. : Rio-de-Janeiro. Type dans ma collection.

20. **Senoculus (Labdacus) penicillatus** sp. n. (Fig. 21, 22, 23).

♀. 16 millim. ♂. 13,5 millim.

Le céphalothorax marqué d'une fossette médiane courte et peu profonde, garni de longs poils blancs simples. La région faciale horizontale, longue de 2 diamètres et demi des yeux médians postérieurs. Les yeux médians antérieurs séparés d'environ deux diamètres.

Les patellas I et II pourvues de 1-2-1 épines dorsales; les tibias armés de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 3 paires. Les pattes-mâchoires du mâle robustes, les patellas un peu plus longues que larges, le tibia aussi long que la patella et très élargi au sommet, en forme de tarse et pourvu d'une petite dent inférieure; le bulbe pourvu de 3 pointes courbes; le tarse et le tibia sont garnis de longs poils soyeux noirs qui forment des pinceaux à l'extrémité apicale du tibia et à la base du tarse. Le céphalothorax jaune, les stries rayonnantes rouges, la région céphalique rouge et les taches oculaires noires. Le sternum et les hanches jaune-pâle; la pièce labiale fauve; les lames fauves, garnies de longues soies courbes; les chelicères fauves. Les pattes jaunes, concolores, garnies de longs poils blancs et de poils rouges bien moins longs et bien moins nombreux. L'abdomen blanc-jaunâtre, garni de longs poils soyeux blancs et jaunes et pourvu d'une bande longitudinale médiane antérieure marron, pointue en arrière. Au tiers postérieur de l'abdomen il y a, quelquefois, une petite tache noire; et des deux côtés il y a aussi, quelquefois, une mince bande sinueuse noire.

Hab. : Trinidad (n° 16373), Fonteboa, Amazone (n° 7225), Goyaz (n° 21548 *a*), Matto-Grosso (n° 9993 *a*) et Paraguay (n° 8748), soit du 12° nord au 27° sud. Types et cotypes à la collection E. Simon du Muséum.

21. **Senoculus (Labdacus) planus** sp. n. (Fig. 24).

♀. 13 millim. Le céphalothorax assez aplati, marqué d'une fossette large et peu profonde et d'une dépression faciale très nette. Les yeux mé-

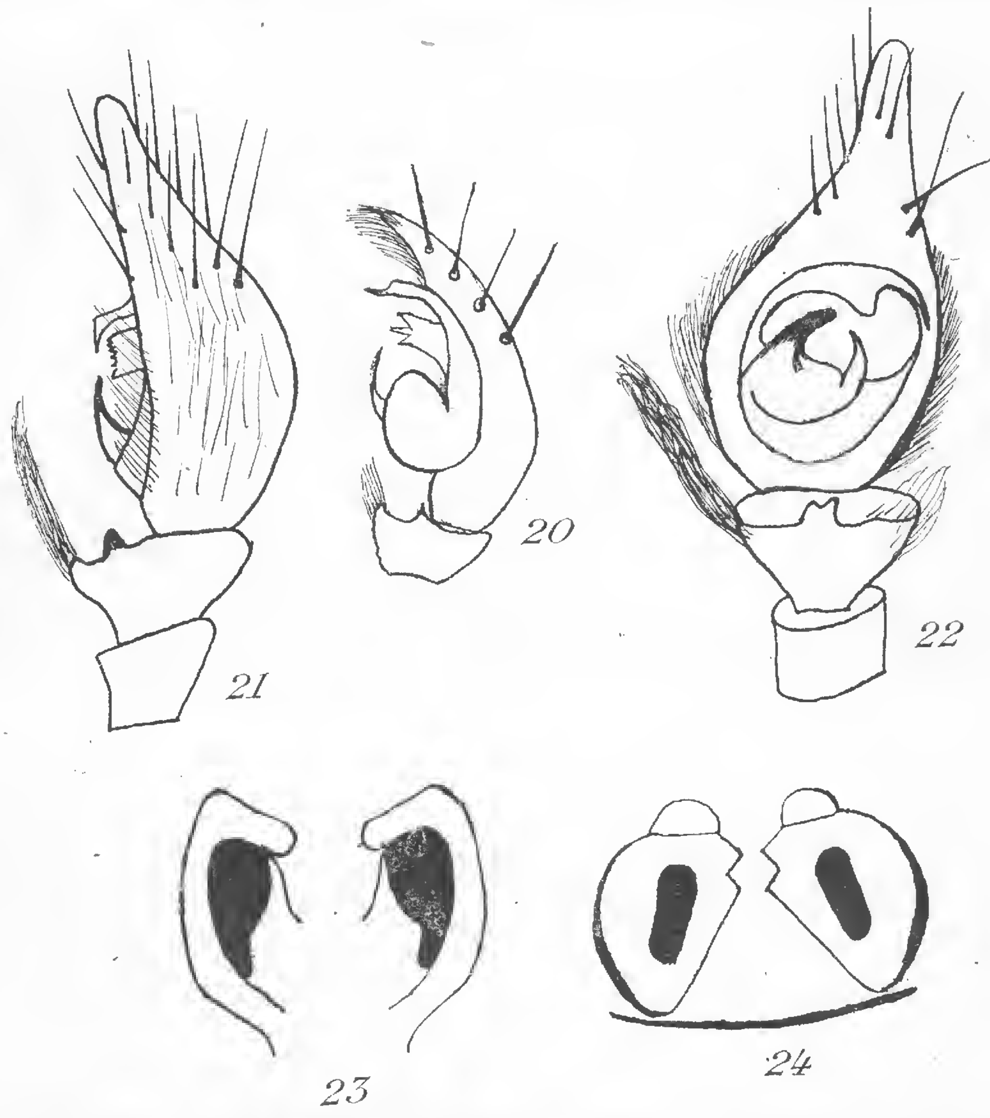


Fig. 20. — Patte-mâchoire de *S. fimbriatus* M. L. ♂ (vue latérale).
Fig. 21. — Patte-mâchoire de *S. penicillatus* M. L. ♂ (vue latérale).
Fig. 22. — Patte-mâchoire de *S. penicillatus* M. L. ♂ (vue ventrale).
Fig. 23. — Épigyne de *S. penicillatus* M. L.
Fig. 24. — Épigyne de *S. planus* M. L.

dians postérieurs médiocres, séparés d'environ deux diamètres et un peu plus distants des latéraux, qui sont plus gros que chez les autres espèces

et regardent en dehors. Les yeux médians antérieurs séparés d'environ deux diamètres. La région faciale horizontale, longue d'environ deux diamètres des yeux médians postérieurs. Les patellas I et II pourvues de 1-2-1 épines dorsales; les tibias armés de 4 paires d'épines inférieures et les protarses de 3 paires. Les pattes garnies de poils soyeux très longs.

Le céphalothorax jaune, la région faciale rougeâtre et les yeux dans des taches fauve-noir. Les pattes jaunes, pourvus de taches fauves, irrégulières. L'abdomen jaune-pâle, garni de poils simples blancs et rouges; la portion antérieure du dos avec une large bande de poils rouges; les deux côtés striés de noir; la face ventrale brun-clair, concolore. Le sternum et les hanches jaune-pâle; la pièce labiale, les chelicères et les lames fauves.

Hab. ; Santo Antonio da Barra (Bahia). Type : n° 11492 de la collection E. Simon du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE DES SÉNOCULIDES.

Faczanowski. — Les Aranéides de la Guyane française. *Horae Societatis Entomologicæ Rossicæ*, 1872, IX, p. 64-160, pl. III et IV.

O. Cambridge. — On some new genera and species of Araneidea. *Proceedings Zoological Society of London*, 1873, p. 112-129, pl. XII-XIV.

Keyserling. — Neue Spinnen aus Amerika. *Verhandlungen zoologisch-botanisches Gesellschaft Wien*, 1879, vol. XXIX, p. 293-350, pl. IV.

E. Simon. — Étude sur le genre *Labdacus* Cambr. *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1880, vol. V, p. 152-156.

Holmberg. — Nesthereutes darwini, representante de una nueva familia de Citigradas. *Boletin de la Academia National Argentina*, vol. V, 1883, p. 35-48.

O. Cambridge. — On some new and little known spiders. *Proceedings Zoological Society of London*, 1896, p. 1006-1012, pl. LII.

O. Cambridge. — Arachnida, *in* Biologia Centrali Americana, 1896, vol. I.

F. Cambridge. — On Cteniform Spiders from the Lower Amazons and other regions of North and South America, with a list of all known species of these groups hitherto recorded from the New World. *Annals and Magazine of Natural History*, 6° série, 1897, vol. XIX, p. 52-106, pl. III et IV.

E. Simon. — Histoire naturelle des Araignées. Vol. II, 1898, p. 364-367, p. 360-364.

F. Cambridge.— Arachnida. *Biologia Centrali Americana*, vol. II, 1902.

F. Cambridge. — On some new species of spiders belonging to the families Pisauridæ and Senoculidæ. *Proceedings Zoological Society of London*, 1903 p. 151-168, pl. XIV-XV.

Petrunkevitch. — A synonymic Index-catalogue of spiders of North, Central and South America. *Bulletin American Museum of Natural History*, 1911, vol. XXIX, p. 580-582.

Janvier 1927.

Sur deux types de Thrombidions de la collection Lucas,

par M. Marc André.

Dans les collections d'Arachnides du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, j'ai eu la bonne fortune de retrouver deux types de Thrombidions recueillis et décrits par Lucas (1849, Expl. Sc. de l'Algérie, An. Art., p. 310) et qu'aucun acarologiste n'avait pu jusqu'ici reconnaître, tellement les diagnoses et les dessins donnés par l'auteur sont incomplets. Ces exemplaires sont complètement décolorés à la suite de leur longue immersion (85 ans) dans le liquide conservateur.

J'ai découvert en outre le type du *Rhyncholophus? plumipes* du même auteur, décrit en 1864 dans les *Ann. Soc. Ent. de France*, p. 206 et non figuré. L'animal étant complètement desséché, je ne me trouverai en mesure de donner sa description qu'après une assez longue préparation de réhydratation.

Je crois maintenant pouvoir affirmer que ce sont les trois seuls types d'Acariens de la collection Lucas que possède le Muséum de Paris.

Microthrombidium (Enemothrombium) barbarum Lucas.

1849. *Trombidium barbarum* Lucas, Expl. Sc. de l'Algérie, Anim. artic., p. 310, pl. 22, fig. 2.

1880. *Thrombidium barbarum* Lucas, Karsch, *Arch. f. Nat.*, XLVII, p. 4.

1884. *Trombidium barbarum* Lucas, Pavesi, *Ann. Mus. Civ. di St. Nat. di Genova*, XX, p. 37.

Le spécimen-type, long de 2 mm., serait, d'après Lucas, «d'un rouge écarlate vif en dessus, pâle en dessous... La tête et les pattes sont d'un jaune foncé uniforme. Les yeux sont également jaunes».

Chez cette espèce, l'abdomen est subcylindrique et présente seulement à la hauteur d'insertion des troisième et quatrième paires de pattes un léger étranglement. Sa partie postérieure est largement arrondie.

Sur toute sa surface, cet abdomen est revêtu de papilles bien caractéristiques, dont la forme est voisine de celles du *M. (E.) Antonii* M. André. Ces papilles (A) sont toutes du même type, subclaviformes, fortement recourbées en arrière et très légèrement tronquées obliquement à leur extrémité. La distance qui les sépare entre elles est de 25 à 30 μ, mais

leur largeur, atteignant 25 μ, les amène presque en contact les unes avec les autres. Leur longueur est de 55 à 60 μ.

Environ vers leur moitié basilaire, ces papilles sont divisées par une étroite cloison transversale. Depuis l'origine jusqu'à cette cloison, la hampe est recouverte de barbules simples, fines, assez longues, mais diminuant graduellement de taille au fur et à mesure qu'elles s'éloignent de la base. Au niveau où se terminent ces barbules, commencent à paraître de petites tubérosités recouvrant les bords latéraux de la papille.

Les papilles qui se trouvent sur les pattes sont, bien que moins développées, assez semblables à celles de l'abdomen et mélangées à de rares poils simples.

Dans la première paire de pattes (P_1), les tarses (370 μ) sont plus longs que les tibias (230 μ). Le tarse, renflé à sa partie ventrale et arrondi à son extrémité distale, atteint 130 μ de largeur : le rapport entre ses deux dimensions est donc de 2,84.

L'armature des palpes maxillaires (P_m) est également bien caractéristique. Sur sa face dorsale, le quatrième article présente, à la base de la griffe terminale, un ongle accessoire très fort, suivi postérieurement d'une dizaine de fortes et longues soies spiniformes. Sur la face ventrale ou inférieure, du côté externe, et à la hauteur d'insertion du tentacule, il y a trois longues épines bien développées.

Cette espèce se classe dans le genre *Microthrombidium* en raison de sa crête métopique linéaire, formant dans sa région postérieure une aréa sensilligère rhomboïdale. Elle se rattache au sous-genre *Enemothrombium* par les papilles cloisonnées qui la recouvrent.

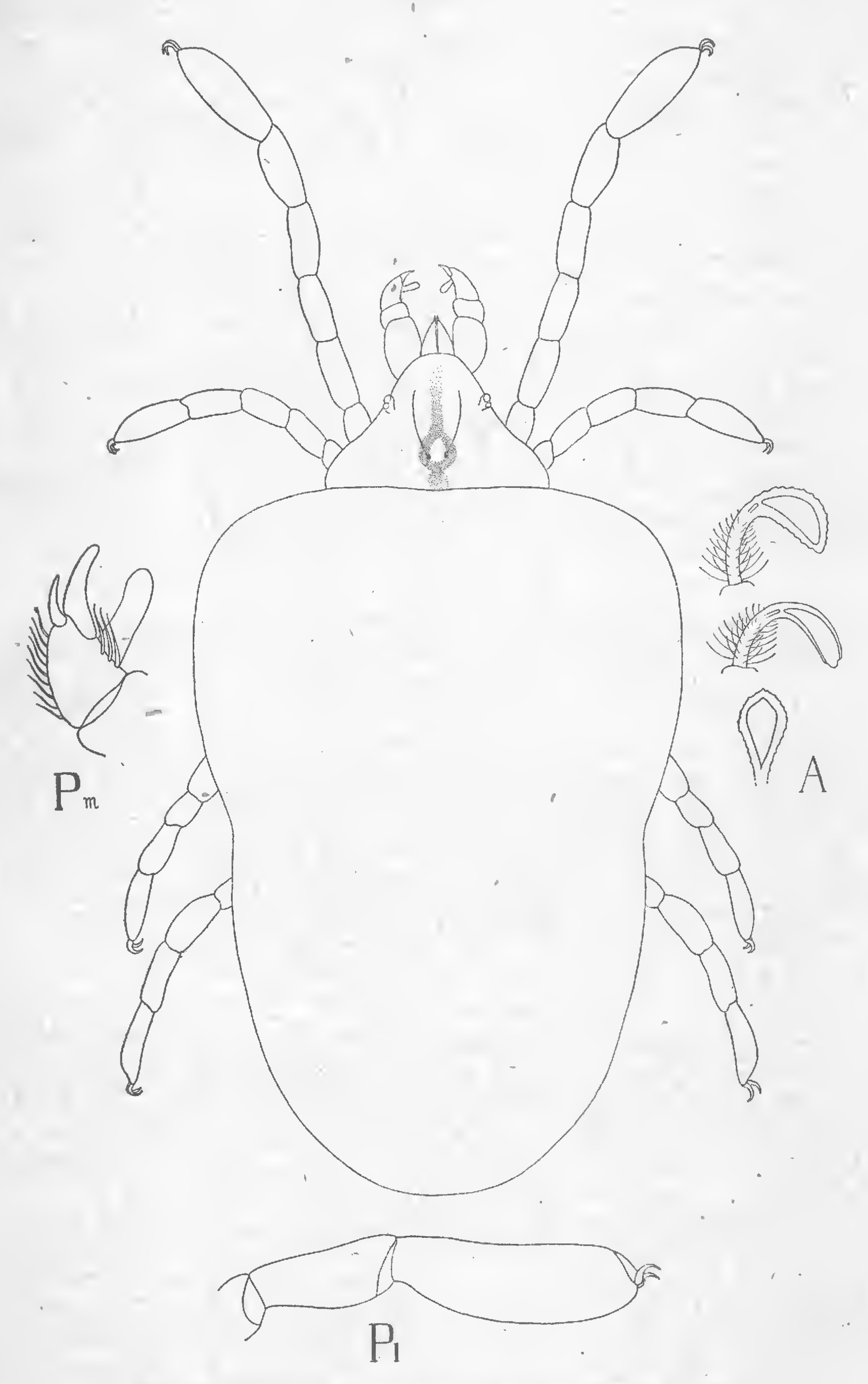
Elle est très voisine du *M.* (*E.*) *Antonii* M. André dont elle s'éloigne toutefois par l'armature des palpes, les papilles de l'abdomen pourvues de tubérosités (au lieu d'être lisses) et les dimensions relatives du tarse et du tibia de la première paire de pattes.

Contrairement à ce que Lucas affirme dans sa diagnose, cette espèce n'a que peu d'affinités avec le *Sericothrombium holosericeum* L. d'Europe.

Il dit qu'elle «n'est pas rare dans l'est et l'ouest de l'Algérie, particulièrement aux environs du cercle de Lacalle, de Bône, de Constantine, de Philippeville, d'Alger et d'Oran; cette espèce, à démarche assez lente, se plaît sous les pierres légèrement humides, et se tient aussi dans leurs anfractuosités. L'hiver et le printemps sont les meilleures saisons pour rencontrer ce *Trombidium*, que j'ai cependant quelquefois trouvé errant, pendant l'été, dans des lieux secs, arides, sablonneux et exposés au soleil».

Euthrombidium pulchellum Lucas.

1849. *Trombidium pulchellum* Lucas, Expl. Sc. de l'Algérie, Anim. artic., p. 310, pl. 22, fig. 3.



Microthrombidium (*Enemothrombium*) *barbarum* Lucas (× 52).
P1, tibia et tarse de la 1re paire de pattes (× 81); *Pm*, palpe (face externe);
A, poils de l'abdomen (× 500).

Lucas donne comme taille de l'animal 2 millimètres de long sur 1 millimètre de large; ces dimensions sont exactement de 1900 μ sur 1060μ.

Selon l'auteur, «le corps est rouge, taché de jaune, tête rouge uniforme, palpes et pattes jaunâtres».

Comme le précédent, l'individu type est, pour la même cause, complètement décoloré.

La forme du corps est bien caractéristique, car, quoique l'abdomen ait des bords moins sinueux que chez l'*E. trigonum*, il présente également un aspect presque trigone.

Cet abdomen se prolonge au-dessus du céphalothorax et possède de fortes saillies humérales arrondies. A la hauteur d'insertion des troisième et quatrième paires de pattes, le corps se rétrécit et présente de chaque côté un étranglement bien marqué. On remarque, en outre, comme Lucas l'a signalé, des plis dorsaux transverses dont l'antérieur est presque rectiligne et les deux postérieurs arqués en avant.

La partie du corps la plus typique chez cet exemplaire est la région postérieure de l'abdomen. En effet, celle-ci présente un scutum bien chitinisé, convexe dorsalement, dont la couleur d'un jaunâtre foncé s'est conservée. Ce scutum, plus long que large, est tronqué à sa partie antérieure et se termine par un bord postérieur arrondi. Cette espèce de bouclier, dont le centre seul arrive au niveau de la face dorsale de l'abdomen, est enfoncé assez profondément dans un repli circulaire de la cuticule et se trouve alors limité sur une partie de son pourtour par une gouttière se prolongeant jusqu'aux deux tiers de la longueur des bords latéraux.

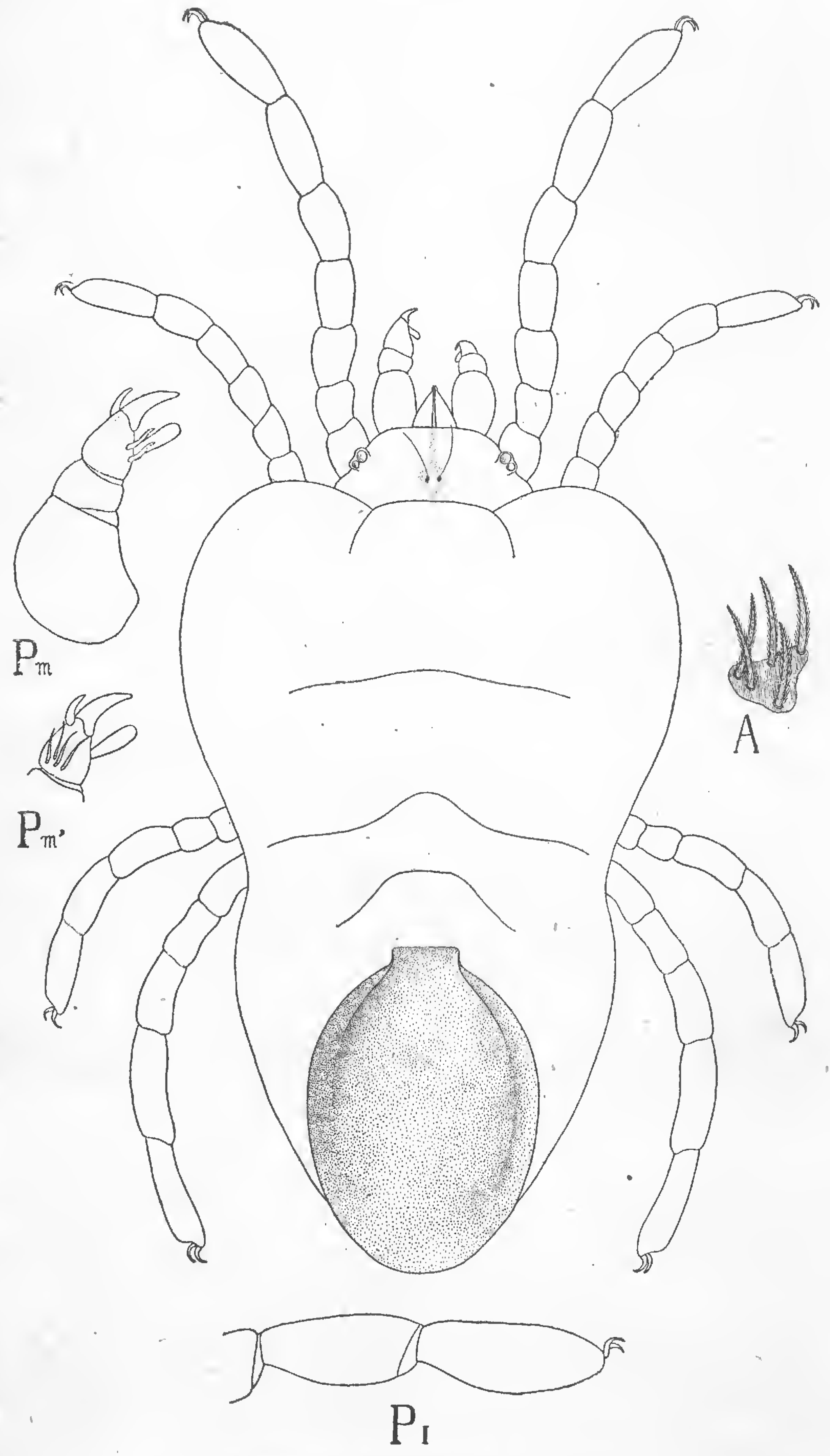
Les poils recouvrant l'abdomen sont de petite taille (environ 45 μ) et tous de même forme : leur structure (A) est semblable à ceux de l'*E. trigonum*, c'est-à-dire qu'ils sont coniques et munis de barbules assez courtes et serrées.

Chaque paire d'yeux est portée sur un court tubercule.

La crête métopique est composée d'une partie médiane linéaire qui occupe presque toute l'étendue du céphalothorax. Elle présente une petite aréa losangiforme sur les bords de laquelle s'insèrent les deux poils sensoriels.

Les pattes sont assez robustes et du même type que chez l'*E. trigonum* Herm. Dans celles de la première paire[1], le tarse (PI) est sensiblement plus long (260 μ) que le tibia (240 μ). Sa largeur (90 μ) est contenue presque trois fois (exactement 2,88) dans sa largeur.

[1] Chez le *T. pulchellum*, Lucas figure les pattes comme n'ayant que six articles : il y en a, en réalité, sept, car, chez les *Thrombidiidae* comme dans d'autres Acariens, une articulation (ou tout au moins une suture) sur la partie du fémur permet de délimiter, entre celui-ci et le trochanter, un petit article supplémentaire, le *trochantin*.



Euthrombidium pulchellum Lucas (× 53) :

P1, tibia et tarse de la 1re paire de pattes (× 87); *Pm*, palpe (face externe); *Pm'*, palpe (face interne); A, poils de l'abdomen (× 223).

Le palpe maxillaire (P*m*) est muni d'un appendice plutôt cylindrique que claviforme et l'extrémité libre de cet appendice atteint presque celle de l'ongle terminal. La longueur totale du palpe est de 440 μ.

On remarque, au sommet de chacun des palpes, à la base de l'ongle terminal, une forte épine conique, très aigüe, dirigée en avant (ongle accessoire) et insérée sur le bord supéro-interne du quatrième article. A la face externe du palpe, au bord inférieur, près du point d'insertion du cinquième article, naissent deux fortes épines. Il y a en outre à la face interne du même article une brosse, ou radula, composée de quatre soies spiniformes.

Cette espèce, depuis Lucas, n'a été citée par aucun autre acarologiste.

Je classe ce Thrombidion parmi les *Euthrombidium* en raison de la structure de son abdomen qui présente un scutum postérieur; de l'armature des palpes maxillaires; de la forme des poils recouvrant le corps et de celle de la crête métopique caractéristique du genre. N'ayant en ma possession qu'un seul exemplaire, il m'a été impossible de le dilacérer pour constater la présence d'un naso.

Lucas dit n'avoir rencontré qu'une seule fois ce Thrombidion, pris en mai, errant sur les arcades de l'aqueduc romain situé à la jonction du Boumersong et du Rummel (environs de Constantine).

Les Spondyles de la Mer Rouge
(d'après les matériaux recueillis par le Dr Jousseaume),

par M. Ed. Lamy.

Les *Spondylus* sont des Bivalves fixés par leur valve droite, qui très souvent adhère par presque toute son étendue au substratum, dont on a, par suite, de grandes difficultés à la détacher : aussi sont-ils fort peu rapportés par les voyageurs naturalistes. C'est ce qui explique pourquoi, à l'exception du *Sp. aculeatus* Chemn., il est rarement fait mention des espèces de ce genre dans les travaux relatifs à la faune de la Mer Rouge. Le Dr Jousseaume, au contraire, a pu y recueillir une importante série de ces formes qu'il a donnée en 1917 au Muséum national de Paris; en même temps il m'a remis ses notes manuscrites concernant ces coquilles, dont la détermination est toujours rendue fort incertaine par le fait que, comme tous les Mollusques fixés, non seulement elles s'incrustent de corps étrangers, mais elles modifient extrêmement leur forme et leur ornementation selon l'habitat.

Spondylus aculeatus (Chemnitz) Schröter.

Dans ses notes, le Dr Jousseaume fait remarquer que les auteurs attribuent à tort le nom spécifique d'*aculeatus* à Chemnitz, qui désignait cette espèce par plusieurs mots, et que c'est Schröter qui, dans la table du *Conchylien Cabinet* publiée en 1788, a donné à ce Spondyle une appellation binominale.

D'autre part, il admet pour synonyme de ce *Sp. aculeatus* le *Sp. costatus* Lamarck et il ajoute : «on a également commis une erreur en rapportant ce *Sp. costatus* au *Folium petroselinum, Spondylus foliaceus* de Chemnitz».

Mais, en réalité, sous le nom de *Sp. costatus*, Lamarck a réuni (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 189) deux espèces différentes de Chemnitz.

L'une, d'un rouge foncé, avec côtes et épines blanches, est la coquille appelée par Chemnitz *Sp. gaederopus ex mari Chinae* (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 75, pl. 44, fig. 461-462) : à cette forme, qui est considérée comme typique par Lamarck et dont le spécimen original, de couleur pourpre, avec six côtes spinifères blanches, est conservé au Muséum de Paris (1917, Lamy, *Bull. Mus. hist. nat.*, XXIII, p. 322), il faut restreindre le nom de *costatus*, et c'est elle qui a été assimilée par les auteurs à l'espèce

figurée par Chemnitz (1784, *loc. cit.*, p. 85, pl. 46, fig. 472-473) sous l'appellation *Folium petroselinum*, *Spondylus foliaceus*, et nommée par Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 418, pl. LXXXIV, fig, 6-10; pl. LXXXVIII, fig. 4) *Sp. petroselinum* Chemn., par Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. VII, fig. 25 *a-b*) *Sp. foliaceus* Chemn., tandis que M. H.-C. Fulton (1915, List Rec. Spec. *Spondylus, Journ. of Conchol.*, XIV, p. 354) adopte la dénomination de *Sp. pes-asininus* Bolten (1798, *Museum Bolten.*, p. 194).

Quant à l'autre forme qui est la variété *b* de Lamarck à côtes et épines plus ou moins teintées de pourpre, et qui constitue, comme l'a reconnu Deshayes (1836, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 186, note), une espèce distincte, c'est elle qui correspond à la coquille Erythréenne appelée par Chemnitz *Sp. aculeatus ex mari rubro* (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 74, pl. 44, fig. 460; 1786, *ibid.*, IX, p. 144, pl. 116, fig. 991), par Schröter (1788, *Namen-Register Conch. Cab.*, p. 99) *Sp. aculeatus* et par Bolten (1798, *Mus. Bolten.*, p. 194) *Sp. maris-rubri.*

«Hab. — Suez, Djibouti : cette espèce est très abondante sur la plage de Suez où elle est rejetée par les flots avec les blocs madréporiques ou les autres corps sur lesquels elle se fixe : sa forme, le nombre des rangées d'épines, ainsi que la longueur de celles-ci, présentent de nombreuses variations. Chemnitz rapporte que cette espèce est comestible : c'est probable, car je l'ai vue quelquefois figurer dans les paniers des pêcheurs.» (Dr J.)

Un autre Spondyle de la Mer Rouge a été représenté avec l'appellation de *Proboscis elephanti* par Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 81, pl. 45, fig. 468), qui lui reconnaît d'ailleurs la plus grande conformité avec le *Sp. aculeatus*.

Le Dr Jousseaume dit qu'il a trouvé à Suez une coquille semblable à cette figure de Chemnitz et il ajoute : «quoique cette forme ait été établie sur un spécimen qui a été gêné dans son développement, je crois qu'elle appartient à un type différent de celle que l'on rencontre ordinairement dans la mer Rouge [c'est-à-dire du *Sp. aculeatus*] : aussi l'ai-je conservée comme espèce sous le nom de *Sp. proboscis elephanti*».

Mais, pour la raison même qu'il s'agit simplement d'une monstruosité, cette forme a été, à meilleur droit, réunie au *Sp. aculeatus* par Küster (1858, *Conch. Cab.*, 2e éd., p. 5, pl. 1, fig. 2 et pl. 4, fig. 8).

Le Dr Jousseaume signale également à Suez comme très rare le *Sp. barbatus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. IV, fig. 16) : or, dans sa collection, le seul spécimen qui pourrait correspondre à cette espèce, et qui est d'ailleurs étiqueté *Sp. plurispinosus* Rve., ne semble être aussi qu'un jeune *Sp. aculeatus*.

D'autre part, il identifie au *Sp. monachus* Chenu (1845, *Illustr. Conch.*,

p. 6, pl. 26, fig. 5) «un seul exemplaire mort et un peu décoloré, dont le développement paraît plus normal que celui de l'individu figuré par Chenu» : mais ce spécimen, recueilli à Aden, n'offre pas la coloration rouge brique, avec épines violettes, indiquée par la figure en question et il me paraît n'être qu'un échantillon roulé de *Sp. aculeatus.*

Enfin, sous le nom de *Sp. Savignyi,* il donne la description suivante d'une forme également voisine, qu'il considère comme une espèce nouvelle.

Sp. Savignyi Jousseaume.

«*Testa solida, ovoidea, inæquivalvis, rufa, lineis albis intersitis; longitudinaliter costata, costis rudibus, numerosis, inermibus, inæqualibus, rufis et albis alternantibus, intus albo-fulva, zona lata castaneo-rufa circumcincta; margines fortissime striati.*

«Dimens. : long., 40 à 50 millimètres; largeur, 30 à 40 millimètres.

«Coquille solide, irrégulièrement ovale, d'un rouge violacé ou fauve, sur lequel se détachent des bandes blanches. La surface est couverte de côtes rugueuses, saillantes, de grosseur différente. Les deux valves sont inégales. L'inférieure, toujours plus grande, adhère sur une large étendue et, quand la coquille vieillit, du pourtour de la partie adhérente s'élèvent, presque à angle droit, des bords qui atteignent quelquefois plus d'un centimètre de hauteur : ils sont rugueux et divisés par des côtes qui sont couvertes de petites nodosités squameuses; de ces côtes, les unes sont blanches et alternent d'une façon régulière avec d'autres, dont la couleur est d'un rouge légèrement teinté de violet. Intérieurement cette valve, très excavée, est, ainsi que la valve supérieure, d'un blanc jaune-verdâtre au centre avec une large bande d'un brun foncé près des bords qui sont profondément striés : en dedans, ces stries s'arrêtent brusquement en formant une rangée de petites nodosités, dont la couleur est toujours plus rouge et plus vive. L'impression musculaire, dans chaque valve, est superficielle, assez étendue, en forme de croissant. La valve supérieure, un peu voûtée et presque circulaire, est couverte de côtes rayonnantes rugueuses, mais sans épines, excepté sur le bord où, chez l'un des individus que j'ai recueillis, quelques unes des côtes se prolongent antérieurement en pointes proéminentes; les côtes les plus saillantes sont blanches et les autres brunes; le sommet de cette valve est assez fort et mousse, les oreillettes qui s'étendent sur ses côtés sont assez longues, étroites, surmontées de côtes un peu petites, mais semblables à celles de la surface. Sur la valve inférieure, la charnière est formée de deux fortes dents médianes canaliculées, qui se recourbent en dehors comme deux cornes : sur leur face externe existe, de chaque côté, une fossette profonde dans laquelle vient se placer une des dents latérales de la valve supérieure; le ligament est petit et n'occupe

qu'une faible partie de la dépression qui sépare les dents; la surface plane qui s'étend du sommet au bord de la charnière, est maculée de quelques taches violettes et divisée au milieu par une fissure qui ne s'étend pas jusqu'au sommet. Sur la valve supérieure, la charnière présente au milieu une fente pour recevoir le ligament, qui est bordé de chaque côté par les dents cardinales [1] qui sont petites, allongées et à peine saillantes, alors que les dents latérales sont fortes et très proéminentes; ces dernières sont séparées des dents cardinales par des fossettes profondes dans lesquelles viennent s'engrener les dents cardinales de la valve inférieure.

«Hab. — Obock, Djibouti : dans chacune de ces localités je n'ai trouvé qu'un seul individu, fixé dans les anfractuosités de Madrépores.» (Dr J.)

L'examen des types de cette espèce, qui, à première vue, paraît bien distincte, conduit cependant à se demander s'il ne s'agirait pas d'échantillons roulés de *Sp. aculeatus* Chemn., chez lesquels l'usure aurait fait disparaître complètement les épines.

Sp. Lingua-felis Sowerby.

Deux coquilles recueillies à Massaouah ont été déterminées par le Dr Jousseaume, l'une *Sp. asperrimus* Sow., l'autre *Sp. lingua-felis* Sow. = jeune *asperrimus* Sow.

M. H. C. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 332) fait remarquer que les figures données par Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XII, fig. 45 et pl. VII, fig. 27) pour ces deux formes sembleraient indiquer qu'elles ne constituent, en effet, qu'une seule espèce. mais il les maintient comme bien distinctes.

D'ailleurs, le spécimen étiqueté *S. asperrimus* par le Dr Jousseaume me paraît, en raison de sa forme oblongue, de son test solide, de sa couleur brune uniforme, tout au plus pourpre au sommet, appartenir, lui aussi, plutôt au *Sp. lingua-felis* Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 420, pl. LXXXVIII, fig. 50).

«Hab. — Massaouah : deux individus pris vivants parmi les Madrépores». (Dr J.)

[1] Dans toutes les descriptions, le Dr Jousseaume appelle «dents cardinales» de la valve supérieure (valve gauche) les lames situées entre la fossette ligamentaire et les fossettes dentaires, mais F. Bernard (1898, *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 8e s., VIII, p. 142) a fait remarquer qu'elles ne sont pas surélevées par rapport à la surface générale du plateau cardinal et ne sont donc pas de véritables dents : en réalité les vraies dents cardinales de cette valve sont celles nommées latérales par le Dr Jousseaume.

Sp. Reevei Fulton.

Le Dr Jousseaume a assimilé au *S. hystrix* Rve. «un spécimen, en parfait état de conservation, trouvé à Djibouti dans les Madrépores», qui effectivement paraît bien conforme à la figure donnée par Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XII, fig. 42).

M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 332), qui adopte pour le *Sp. radians* Lk. le nom de *Sp. hystrix* Bolten (1798, *Mus. Bolten.*, p. 195), a proposé d'appeler *Sp. Reevei* l'espèce de Reeve qui est différente.

«Hab. — Djibouti, dans les Madrépores : très rare». (Dr J.)

Sp. Herinaceus Chenu.

Le Dr Jousseaume a attribué le nom de *Sp. zonalis* Lk. à des coquilles dont il dit : «Ces individus, que j'ai rencontrés vivants à Aden, ressemblent à la variété du *zonalis* représentée par Chenu dans les figures 4 de la planche 7 : cette variété est assez différente de la figure du type publiée par Delessert et reproduite par Chenu dans la figure 7 de sa planche 3».

C'est, en effet, à tort que cette dernière figure de Chenu a été considérée par M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 333) comme pouvant correspondre à une variété du *Sp. albibarbatus* Rve. : car, ainsi que le dit le Dr Jousseaume, elle n'est que la reproduction de la figure originale de Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 16, fig. 10) et elle représente, par conséquent, le *Sp. zonalis* typique. Tel que l'a représenté Delessert, ce *Sp. zonalis* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 193) est une coquille offrant une région umbonale blanche tachetée de brun et une large zone brun rouge vers le bord ventral, et, d'après cette figure, il semble bien que von Martens (1902, *Rumphius Gedenkboek, Mollusken*, p. 128) a eu raison d'identifier à cette espèce le *Sp. coccineus* Rve. = *ocellatus* Rve. Or, Küster (1858, *Conch. Cab.*, 2e éd., p. 22, pl. IV, fig. 3-4 et pl. IX, fig. 2-3) et M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 336) font ce *Sp. coccineus* Rve. synonyme de *nicobaricus* Chemn. = *hystrix* Bolten = *radians* Lk., espèce à laquelle il convient donc de rattacher également le *Sp. zonalis* typique.

Quant aux figures 4 de la planche 7 de Chenu (1845, *Illustr. Conch.*), elles correspondent, comme les figures 12 (pl. LXXXV) et 60 (pl. LXXXIX) de Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I), ainsi que les figures 29 *a* et 29 *b* de Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. VIII), au *Sp. herinaceus* Chenu (1845, *Illustr. Conch.*, pl. 25, fig. 3-4), qui, selon la suggestion de M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 333), est très probablement une variété de son *Sp. Reevei* = *hystrix* Reeve [*non* Bolten] (1856, *Conch. Icon.*, pl. XII, fig. 42).

«Hab. — Aden; subfossile à Kamaran (Dr Faurot).» (Dr J.)

Dans sa collection, le Dr Jousseaume a rapporté au *Sp. plurispinosus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. V, fig. 18 *a-b*) deux individus trouvés à Djibouti; ils me paraissent aussi devoir être rattachés plutôt à ce *Sp. herinaceus* Chenu.

Sp. Fragum Reeve.

Le Dr Jousseaume a aussi déterminé *Sp. zonalis* Lk. deux coquilles de Djibouti, qui, avec une coloration générale blanche teintée de brun violacé, ont leur région umbonale d'un rouge vermillon : elles me paraissent être plutôt des *Sp. fragum* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XVII, fig. 61), espèce que M. Lynge (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lett. Danemark*, 7e s., V. p. 151) regarde comme étant synonyme du *Sp. spectrum* Rve., qu'il rattache aussi, à titre de variété, au *Sp. nicobaricus* Chemn. = *hystrix* Bolten = *radians* Lk.

Hab. — Djibouti, Aden[1], Perim.

D'autre part, le Dr Jousseaume rapporte des coquilles provenant d'Aden et de Djibouti au *Sp. concavus* Deshayes (1863, *Cat. Moll. Réunion*. p. 34, pl. XXXII, fig. 1-3[2]) forme qui n'a été décrite que d'après une valve inférieure, et il considère que cette espèce «n'est peut-être qu'une variété du *Sp. zonalis* Lk» : les spécimens en question me semblent se rattacher plutôt au *Sp. fragum* Rve.

Sp. Spectrum Reeve.

Plusieurs Spondyles recueillis dans la Mer Rouge par le Dr Jousseaume me paraissent pouvoir être rapportés au *Sp. nicobaricus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XIV, fig. 50), qui est, selon Küster (1858, *Conch. Cab.*, 2e éd., p. 23), une forme différente du *Sp. nicobaricus* Chemnitz = *hystrix* Bolt. = *radians* Lk., et qui, d'après M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 335), doit être identifié au *Sp. spectrum* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XIV, fig. 49).

Hab. — Djibouti.

Sp. Castus Reeve.

Le Dr Jousseaume a trouvé à Djibouti une forme qu'il rattache, à titre de variété, au *Sp. gracilis* Chenu (1845, *Illustr. Conch.*, p. 5, pl. 26, fig. 1), qu'il considère comme «une espèce bien distincte du *Sp. candidus*

(1) Un des spécimens provenant d'Aden a été étiqueté par le Dr Jousseaume *Sp. tenebrosus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. IX, fig. 33) avec un point d'interrogation.

(2) Dans sa collection, le Dr Jousseaume déforme ce nom spécifique en *excavatu*

Lk., avec lequel elle ne peut être confondue, ainsi que semble le supposer Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 431).

« Une variété maculée, à la valve supérieure, de quelques taches noires disséminées sans ordre, m'a paru plus abondante a Djibouti que l'espèce typique, dont elle diffère par sa forme, ses dimensions et l'intensité de sa coloration. »

Par leur ornementation, leur coloration qui est blanche avec macules d'un brun-ferrugineux, les spécimens déterminés *Sp. gracilis* par le Dr Jousseaume me semblent correspondre plutôt au *Sp. castus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XIII, fig. 47) qui, ainsi que le dit M. H. Lynge (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lett. Danemark*, 7e s., V, p. 151), est probablement synonyme de *Sp. spectrum* Rve. et pourrait même, comme celui-ci, n'être qu'une variété du *Sp. nicobaricus* Chemn. = *hystrix* Bolten = *radians* Lk. [1]

« Hab. — Djibouti, rare : vit sur les Madrépores ». (Dr J.)

Sp. echinus Jousseaume.

« *Testa simillima* « Sp. ciliatus *Sow.* », *sed spinæ aculeatæ dentibus tenuibus lateraliter serratæ.*

« Dim. : environ 15 à 20 millimètres.

« J'avais d'abord confondu avec le *Sp. ciliatus* cette coquille à valve supérieure hérissée de longues épines, tant est grande sa ressemblance avec la figure que donne Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 429, pl. LXXXIX, fig. 52); mais les épines, de grosseur et de longueur inégales, vont presque toutes en s'atténuant de la base au sommet, qui finit en pointe, et sur les parties latérales de ces épines on aperçoit, à la loupe, une rangée de petites dents aiguës. Sa valve inférieure, qui est épineuse comme la valve supérieure, devient squameuse dans sa partie adhérente; son talon, qui n'est pas séparé latéralement des bords de la coquille, présente une surface plane, plus ou moins étendue, de forme triangulaire : cette surface, qui n'est pas divisée par une fissure médiane, est très finement striée de la base au sommet. La couleur de la coquille est blanche avec quelques petites et rares taches noirâtres irrégulièrement disséminées : sur un individu en parfait état de conservation, quelques-unes des épines de la périphérie sont rougeâtres.

« Hab. — Djibouti : vit dans les anfractuosités des Madrépores ». (Dr J.)

[1] D'ailleurs, M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 335) regarde le *Sp. gracilis* de Chenu comme pouvant être, lui aussi, une variété lisse de cette même espèce.

Le type de cette espèce[1] pourrait bien être un jeune de *Sp. plurispinosus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. V, fig. 18 *a-b*), espèce qui a été indiquée de la Mer Rouge par Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e s., VI, p. 450).

Sp. Coccineus Lamarck.

Dans sa collection le Dr Jousseaume a déterminé *Sp. coccineus* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, IV, 1re p., p. 190) plusieurs coquilles, provenant les unes d'Aden, les autres de Djibouti.

Au sujet des premières, il fait les remarques suivantes :

«Je n'ai trouvé dans le golfe d'Aden que trois individus de cette espèce recueillis par les pêcheurs de nacre; leur couleur est différente : l'un est d'un beau pourpre, un autre offre une couleur moins vive, et le troisième est rose foncé au sommet, blanc rougeâtre au milieu et brunâtre sur les bords. Lamarck a certainement réuni ensemble des espèces qui me semblent différer : je considère comme typique la forme [*a*] *aculeis rariusculis.*»

Un seul des spécimens en question offre une couleur écarlate uniforme et me paraît correspondre à cette forme typique.

Les deux autres me semblent appartenir à la même variété que les exemplaires de Djibouti dont nous allons parler.

Hab. — Aden.

(*A suivre.*)

[1] Dans sa collection, le Dr Jousseaume a étiqueté également *Sp. echinus* une valve recueillie à Suez qui est très différente et paraît appartenir à un *Sp. castus* Rve.

Plantæ Letestuanæ novæ ou Plantes nouvelles récoltées par M. Le Testu de 1907 à 1919 dans le Mayombe congolais,

par M. François Pellegrin.

XIII [1].

Loganiaceæ (*Suite*).

Strychnos ndengensis Pellegrin sp. nov.

Frutex scandens, cirrhosus, glaber, ramis tenuibus, elongatis. Folia opposita. Petiolus basi articulatus, supra canaliculatus, glaber, 6–8 mm. longus. Lamina oblonga, apice obtusa, abrupte breve acuminata, acumine ± acute, 6–8 mm. longo, basi cuneata, obtusa, coriacea, nitidula, glabra, 10–11 cm. longa, 5,5–6,5 cm. lata, e basi 3–nervia vel si mavis 5–nervia, venis laxe reticulatis utrinque subæqualiter prominentibus.

Cymæ axillares, laxæ, glabræ. Pedunculi I cir. 5–10 mm. longi, pedunculi II cir. 8–12 mm., pedicelli cir. 1 mm. Bracteæ ovatæ, acutæ, glabrae, 1 mm. longæ. Sepala 4, imbricata, late ovata, apice acuta vel subacuta, margine ciliolata, 1 mm. longa, cir. 1 mm. lata. Corollæ tubus cylindraceus, 3–4 mm. longus, extus glaber, intus lanatus; lobi 4 lanceolati, obtusi, 2–3 mm. longi, extus glabri, intus lanati. Stamina 4, glabra, exserta; filamenta libera 1 mm. longa; antheræ lanceolatæ, acutæ, cir. 1 mm. longæ. Ovarium parvulum, subglobosum, glabrum; stylus filiformis, longe exsertus; stigma inconspicuum. Fructus...

Liane à fleurs blanches.

Mayombe bayaka : Ndenga, le 22 mai 1919 (L. T. 1752).

Cette espèce est voisine du *S. nigritana* Baker dont elle a les mêmes feuilles, mais elle se distingue par ses cyrrhes simples et non par paires pédonculées, ses inflorescences plus riches en fleurs, du type 4 et non du type 5, à sépales et bractées à peine un peu ciliés plus aigus, et surtout par l'ovaire glabre et non velu hirsute.

[1] Pour les premières parties, voir *Bull. Muséum d'Hist. nat. de Paris*, t. XXVI à XXXII, années 1920 à 1926.

Le *S. ndengensis* Pellegrin est voisin aussi sans doute du *S. ciliicalyx* Gilg et Busse. Mais je n'ai pas vu de représentant de cette espèce en herbier et l'androcée ni le gynécée n'ont été décrits, à ma connaissance. Pourtant les dimensions et formes respectives des feuilles, inflorescences, et fleurs sont différentes.

Verbenaceæ.

Vitex ciliata (Pierre mss. in herb.) Pellegrin sp. nov.

Arbuscula, ramis novellis puberulis vel ferrugineo-pubescentibus, villosulis, foliis oppositis, 5-foliolatis annulo unitis, petiolo villoso, 3–15 cm. longo, foliolis infimis 4-8 cm. longis, 3,5 cm. latis, supremis 18 cm. longis, 6,5 cm. latis, foliolis obovatis, apice rotundatis, abrupte breviter acuminatis, acumine acuto 2–5 mm. longo, basi sensim cuneatim attenuatis, acutis, sessilibus, membranaceis, ciliatis, supra sparse pilosis utrinque ad costam, subtus ad costulas villosulis, minorum nervis secundariis 8–9, majorum 12–14 utrinque, subtus cum nervis tertiariis transversis subparallelis magis elevatis.

Paniculæ villosulæ axillares, folio longiores, 18–24 cm. longæ, rare breviores, dichotomæ, laxæ, multifloræ, pedunculatæ, pedunculo I cir. 9–15 cm. longo, pedunculis II vel III cir. 2–3 vel 1 cm. longis, pedicellis 1–2 mm. longis, bracteis 2–8 mm. longis, filiformibus, villosulis. Calyx extus villosus, complanatus, 5-dentatus, dentibus 0,5 mm. longis, quam tubus 1,5 mm. longus brevioribus. Corolla extus villosa, tubo calycem paullo superante, obliqua, 5 mm. longa, 5-lobata, lobo antico subrotundo. Stamina 4 paullo exserta, filamentis cir. 2,5 mm. longis, villosulis, inframedium tubo insertis. Ovarium glabrum, biloculare, ovula 2 in quoque loculo; stylus staminibus æquilongus, apice breve, acute bifidus. Fructus...

Vitex à fleurs blanches. Petit arbre de 3 mètres, diamètre 10 cm.
Gabon : Libreville (Klaine n° 3257) et
Tchibanga, le 2 mars 1914 (Le Testu 1701).

Voisine du *V. micrantha* Gürke, en l'absence de type, cette nouvelle espèce diffère de la diagnose par les caractères principaux suivants : les rameaux sont nettement pubescents; les folioles sont sessiles au lieu d'être pétiolulées et beaucoup plus grandes 15×5 cm. au lieu de 5×2 cm.; les cymes sont grêles et longues, dépassant les feuilles; le calice plus court est dépassé par la corolle; les anthères ne sont pas incluses mais exsertes.

Podostemonaceæ.

Sphærothylax pygmæa Pellegrin sp. nov.

Bryoidea, minuscula, omnino glabra. Folia angustissime linearia, ad basin paullo dilatata, 2–4 cm. longa, congesta. Spathella ellipsoidea primo

clausa breviter apiculata, cir. 2 mm. alta, deinde apice irregulariter dentata. Flores zygomorphi longissime pedicellati. Pedicellus intra spathellam diu apice reflexus, demum exsertus, subrectus, valde elongatus, quam folia 2–3-plo longior. Tepala 2 angustissime linearia. Stamina 2, filamentis in columnam complanatam connatis, pedicellum æquantibus, antheris coalitis in summa columna sessilibus. Ovarium ovoideum breviter stipitatum, multiovulatum, stigmatibus 2 subulatis coronatum. Capsula elongato-fusiformis, bivalvis, valvis æquantibus 3-nerviis. Semina ovoidea.

Podostemacée, sur les rochers granitiques des chutes de Samba; Sindara (N'Gounié), le 30 juin 1917 (L. T. 2202).

Cette petite espèce bryoide a l'organisation florale, et en particulier l'androcée caractéristique du genre *Sphaerothylax,* comme il est figuré pour le *Sph. abyssinica* Warming dans Hooker. Icones tab. 2356. C'est ce qui me fait rapporter les échantillons de Le Testu à ce genre, considérant ce caractère plus important que l'ouverture de la capsule en 2 valves égales comme chez les *Inversodicræa.*

Cette espèce est encore plus voisine du *Monandriella,* genre décrit par Engler en août dernier dans le *Botanische Jahrbücher,* mais je n'ai pas pu y rapporter la plante de Le Testu, car l'androcée au lieu d'être composé d'une anthère unique est formé de deux anthères accolées caractéristiques des *Sphærothylax.*

Espèces nouvelles de Phanérogames de la Guyane française,

par M. Raymond Benoist.

Anonacées.

Guatteria Wachenheimi R. Ben. nov. sp.

Arbuscula? ramis junioribus glabris; folia petiolata, petiolo ad basim tumido, oblonga, ad basim attenuata et in petiolo decurrentia, ad apicem obtusiuscula, in utraque pagina glabra; costa utrinque nervos secundarios 11–16 ante marginem anastomosantes gerente; costa nervique secundarii supra impressa, subtus prominentia. Flores axillares solitarii vel 2–4 fasciculati; pedunculi glabri supra basim articulati. Sepala ovata, acuta, glabra, ad apicem pubescentia. Petala oblonga, obtusa, pubescentia, ad basim paginæ exterioris sericeo-villosa. Stamina numerosa; carpella pubescentia; styli glabri; stigmata ad apicem pilosula. Fructus ignotus.

Feuilles longues de 10–20 centimètres, larges de 3–5,5 centimètres; sépales longs de 3 millimètres, larges de 4 millimètres; pétales longs de 12 millimètres, larges de 5 millimètres; étamines longues de 2 millimètres; carpelles longs de 2 millimètres.

Guyane française : environs de Godebert, mai 1920 (Wachenheim n° 201).

Cette plante est voisine du *G. brevipes* D. C. dont elle diffère par ses feuilles aigues à la base, par ses pédicelles bien plus courts et ses pétales bien plus étroits.

Zingibéracées.

Costus claviger R. Ben. nov. sp.

Herba caulescens, perennis; vaginæ cylindraceæ, membranaceæ circiter 9 oblique truncatæ, lamina destitutæ, internodio paulo longiores, pilis stratis satis longis sparsis vestitæ, ore subglabro. Folia 4 terminalia, rosulantia, conferta, laminis ovato-oblongis, ad apicem obtusis, in utraque pagina sparse pilosis. Inflorescentia pauciflora terminalis substrobiliformis, bracteis foliaceis quam folia minoribus. Flores lutei intus rubro-striati. Calyx tubulosus tridentatus, dentibus triangularibus. Corollæ lobi lanceolati, subæquales, multinervi,

nervis parallelis. Labellum obovatum. Staminis lamina anguste lanceolata, loculis parallelis apice obtusis. Stigma infundibuliforme, appendice postico bilobo. Ovarium triloculare pilis luteis dense vestitum.

Tige haute de 60 centimètres, de la grosseur du doigt; fleurs longues de 6 centimètres.

Guyane française : Charvein; plante de sous-bois, 9 janvier 1914 (R. Benoist n° 534).

Voisin du *C. rosulifer* Gagnep, dont il diffère par sa taille plus élevée, par les feuilles inférieures réduites à la gaine, non aranéeuses en dedans, par l'inflorescence plus grande presque strobiliforme, par les feuilles du sommet de la tige à limbe obtus.

CONTRIBUTION À LA FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE,

PAR M. A. GUILLAUMIN.

L. PLANTES RECUEILLIES PAR M. FRANC[1].

(*5e supplément*).

Myodocarpus crassifolius Dub. et R. Vig. — Prony (1980).

M. fraxinifolius* Brong. et Gris, var. **Francii Guillaumin var. nov.

Arbor 3-4 m. alta, foliolis 5-7 jugis, leviter coriaceis, lineari-lanceolatis (usque ad 7 cm. × 1 cm.), basin versus sensim attenuatis, margine suprema parte serratis, pedicellis 7-15 mm. longis, papillosis[2].

Plaine des Lacs, bords de la Rivière Bleue (1676, série A).

Eremopanax angustata Baill. — Prony (1578 série A).

*E. **grandifolia** Guillaumin nov. sp.

Frutex glaberrimus, foliis pinnatis, magnis (ultra 1 m.), petiolo valido, usque ad 45 cm. longo, nudo, foliolis ovatis (usque ad 23 cm. × 15 cm.), basi apiceque obtusis, sat coriaceis, nervis usque ad 15 jugis, inferioribus approximatis, superioribus valde remotis, venis immersis, petiolulo usque ad 4 cm. longo, foliis floralibus simplicibus, oppositis ternatisve, ovatis (10-5 cm. × 6-2 cm.), nervis 4-6 jugis fere immersis; umbellis simplicibus, vulgo 4-nis, pedunculo robusto, 2-3 cm. longo, floribus 6-9, pedicello robusto, circa 5 mm. longo, calyce infundibuliformi, glabo, dentibus indistinctis, petalis triangularibus, 4 mm. longis, staminibus 5, disco 5-gono, ovario vertice in conum elevato, 1-loculari, ovulo 1, ex apice pendulo.

Plaine des Lacs (1979).

Bien que le fruit soit inconnu, cette espèce paraît voisine d'*E. Balansæ* Baill. mais est caractérisée par ses grandes feuilles végétatives à nervation différente.

Schefflera Nono Baill. — Prony (159 série A).

[1] Voir *Bull. Mus.*, 1913, p. 519; 1919, p. 213, 288, 372; 1920, p. 254; 1921, p. 119, 558; 1922, p. 103; 196, 545; 1925, p. 480; 1926, p. 231.

[2] Ce caractère existe chez le type, mais n'a pas été signalé.

Tieghemopanax austro-caledonicus R. Vig. — Prony (178, 178 série A).
T. dioicus R. Vig. — Prony (1634 *bis* série A).
T. Harmsii R. Vig. — Prony (1559 série A).
Alternanthera nodiflora R. Br. — Nouméa (2124).
Atriplex jubata S. Moore. — Nouméa (2111).
Euphorbia obliqua Bauer. — Nouméa (2000).
Cleistanthus stipitatus Müll.-Arg., forma *laurina* Müll.-Arg. — Prony (1663 série A, 1993).
Phyllanthus æneus Baill. — Prony (1525 série A, 1829 *b*).
P. cataractarum Müll.-Arg. — Prony (1946), Farino (725 série A).

*P. (§ *Heteroglochidion*) **Francii** Guillaumin nov. sp.

Frutex parvus, glaberrimus, ramis teretibus tortuosis, cortice griseo, ramulis florigeris angulosis et sub foliis fere alatis. Folia alterna, lanceolata (2,5-7 cm × 1-1,5 cm.), basi sensim in petiolum brevem (vix 2 mm. longum) acuta, apice obtusa acutave, integerrima, coriacea, nervis lateralibus circa 3-jugis, immersis et sæpius indistinctis, stipulis fere 0. Flores ♂ singuli vel 2-ni, pedicello 6-10 mm. longo, apice leviter incrassato, tepalis 5, ovatis, 3 mm. longis, sub-æqualibus, patulis, staminibus 5, liberis, in disco discoideo insertis, filamentis brevissimis antheris 4-plo brevioribus, antheris ovatis, obtusis, basifixis, extrorsis, rimis longitudinalibus dehiscentibus. Flores ♀ singuli vel floribus ♂ adjuncti, subsessiles, tepalis 5, ovato-triangularibus, margine erosis, 1 mm. longis, sub-æqualibus, erectis, disco 0, ovario glabro, stylo 0, stigmatibus 3, minimis (0,5 mm. longis), erectis, 3-loculari. Fructus sub-sessili, capsula globosa (6 mm. diam.) vel leviter 3-gona, stigmatibus 3, minimis (vix 1 mm. longis), gracilibus.

Prony (1510 série A, 1991).

L'aspect général de la fleur ♂ rappelle tout à fait les espèces de la section *Polyandroglochidion* mais qui ont des étamines nombreuses et pas de disque. Semble se rapprocher surtout du *P. maytenifolius* S. Moore, mais en diffère par les fleurs à pédicelles et tépales bien différents suivant les sexes et par le disque ♀ qui fait défaut.

P. persimilis Müll.-Arg. — Prony (1995).

*P. (§ *Heteroglochidion*) **pronyensis** Guillaumin nov. sp.

Frutex parvus, glaberrimus, ramis teretibus tortuosis, cortice griseo, ramulis florigeris sub foliis vulgo compressis vel compresso-alatis sed interdum teretibus. Folia alterna, fere sessilia (2-3 mm), triangulari-lanceolata

(5-12 cm. × 2-6 cm.), basi rotundato-truncata et leviter cordata, apice acuta et sæpe mucronulata, integerrima, coriacea, nervis 4-6 jugis, immersis, subtus tantum conspicuis, nervis sæpius inconspicuis, stipulis fere o. Flores ♀ dense fasciculati, pedicello usque ad 3 mm. longo, apice leviter incrassato, tepalis 5, ovatis, 2 mm. longis, recurvis, subæqualibus, disci glandulis filamenta cingentibus, staminibus 3-5, liberis, 1 mm. longis, filamentis antheris æquilongis, antheris ovatis, apice obtusis, basifixis, extrorsis, rimis longitudinalibus dehiscentibus. Flores ♀ in glomerulis ♂ pauci, fere sessiles, sepalis 5, ovatis, interioribus longioribus (0,75 mm.), disco o, ovario glabro, stylo o, stigmatibus 3, gracilibus, patulis, ad 2 mm. longis, 3 loculari. Fructus breviter pedicellati (vix 2 mm.), capsula globosa (6 mm. diam.), 3-cocca, stigmatibus 3, gracilibus; semina?

Prony (1522 série A, 1917).

La planche de Jeanneney publiée par Heckel (*Ann. Mus. col. Marseille*, 2e série, X, pl. XXIX), et donnée comme *P. bupleuroides* paraît se rapporter à cette espèce.

Longetia depauperata Baill. — Prony (1526 série A, 1642 série A).

Acalypha grandis Benth., var. *genuina* Müll.-Arg. — Prony (1994).

Cleidion Vieillardii Baill., var. *genuina* Müll.-Arg. — Prony (1603 série A).

Parmi les notes ou mémoires que, depuis près de vingt ans, j'ai consacrés à la Flore de la Nouvelle-Calédonie, quatre-vingt six constituent des additions et corrections au *Catalogue des Phanérogames de la Nouvelle-Calédonie et dépendances* que j'ai publié en 1911 dans les *Annales du Musée colonial de Marseille*, 2e série, IX, p. 79-288. Afin qu'on puisse s'y reporter plus facilement j'ai établi les deux tables suivantes :

LISTE DES ARTICLES.

Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes, in *Notulæ systematicæ*, I, p. 109, 328; II, p. 37, 91, 105, 129, 194, 229, 372 (1909-1914); table parue séparément en 1919.

Contributions à la flore de la Nouvelle-Calédonie, I à L (1910-1927) in *Annales du Musée colonial de Marseille*, 2e série, IX, p. 55, 73; X, p. 156; 4e série, III, p. 39; in *Notulæ systematicæ*, II, p. 41, 42, 44, 99; in *Bulletin du Muséum*, XVII, p. 349, 453, 558; XVIII, p. 39, 91, 166, 324, 373, 466; XIX, p. 376, 379, 509, 519; XX, p. 93; XXV, p. 213, 288, 372, 376, 499, 501, 645, XXVI, p. 77, 174, 254, 361, 434; XXVII, p. 119, 257, 558; XXVIII, p. 103, 196, 543; XXIX, p. 122, 124; XXXI, p. 100, 209, 479, 481; XXXII, p. 85, 237, 239; XXXIII, p. 126, 275.

Matériaux pour la Flore de la Nouvelle-Calédonie, I-XXII (1914-1927) in *Notulæ systematicæ*, III, p. 55, 59, 61, 160, 162, 260; in *Bulletin de la Société botanique de France*, XLVI, p, 310; XLVII, p. 27, 47, 64, 121, 345; XLIX, p. 31, 65, 507; LI, p. 939, 1101; LII, p. 89; LIII, p. 102, 104, 429, 437.

Les Citrus de la Nouvelle-Calédonie in *Notulæ systematicæ*, II, p. 128 (1911).

Les Formes de jeunesse des Araliacées de Nouvelle-Calédonie in *Notulæ systematicæ*, II, p. 255 (1912) [en collaboration avec R. VIGUIER].

Species Montrouzierianæ in *Annales de la Société botanique de Lyon*, XXXVIII, p. 75 (1913) [en collaboration avec G. BEAUVISAGE].

F. SARASIN et J. ROUX. *Nova Caledonia, Botanique*, p. 113; *Siphonogamen* (1914-1921) [en collaboration avec H. SCHINZ].

Ligneous plants collected in New Caledonia by C. T. White, Angiospermæ in *Journal of the Arnold arboretum*, VII, p. 85 (1926).

LISTE DES COLLECTEURS [1].

BOUGIER, in *Bulletin du Muséum*, XVIII, p. 466-469.

COLLECTEURS DIVERS in *Bulletin du Muséum*, XIX, p. 509-519; XXV, p. 501-505, 645-652; XXVI, p. 77-85, 361-368, 434-435; XXIX, p. 114-118; XXXI, p. 100-103, 209-212, 481-483; XXXIII, p. 126-130.

CRIBS, in *Bulletin du Muséum*, XVIII, p. 166-176, 324-331, 373-384.

FETSCHERIN, in *Notulæ systematicæ*, II, p. 93-105.

FRANC, in *Bulletin du Muséum*, XIX, p. 519-524; XXV, p. 213-217, 288-299, 372-376; XXVI, p. 254-262; XXVII, p. 119-125, 558-562: XXVIII, p. 103-108, 196-199, 545-546; XXXI, p. 479-480; XXXII, p. 239-240; XXXIII, p.

GERVAIS, in *Notulæ systematicæ*, II, p. 42-44.

HERBIER DENDROLOGIQUE DE L'EXPOSITION DE 1889, in *Bulletin du Muséum*, XIX, p. 376-379.

JEANNENEY, in *Annales du Musée colonial de Marseille*, 2e série, IX, p. 73-75.

KIENER (Mlle), in *Notulæ systematicæ*, II, p. 41-42.

LEQUERRÉ, in *Bulletin du Muséum*, XXV, p. 376-378.

LE RAT (M. et Mme), in *Bulletin du Muséum*, XVII, p. 349 357, 453-459, 558-566; XVIII, p. 39-46, 91-102; XIX, p. 379-383; XXV,

[1] Collections publiées séparément, sans parler des numéros cités occasionnellement.

p. 499-501; XXVI, p. 174-180; XXIX, p. 122-123; XXXII, p. 237-238.

METZGER, in *Annales du Musée colonial de Marseille*, 4e série, III, p. 39-45.

MONTROUZIER (R. P.), in *Annales de la Société botanique de Lyon*, XXXVIII, p. 75-132 [en collaboration avec G. BEAUVISAGE].

PENNEL, in *Annales du Musée colonial de Marseille*, 2e série, IX, p. 53-73; X, p. 156-172.

SARASIN, in *Nova Caledonia, Botanique*, p. 113-247 [en collaboration avec H. SCHINZ].

SAVÈS, in *Notulæ systematicæ*, II, p. 44-46.

SERVICE PÉNITENTIAIRE in *Annales du Musée colonial de Marseille*, 2e série, IX, p. 156-172.

WHITE, in *Journal of the Arnold Arboretum*, VII, p. 85-103.

SOMMAIRE.

Actes administratifs : Pages.

Communications :

(*Voir la suite à la page 4 de la couverture.*)

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 4

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinée essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'engageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1927. — N° 4.

238^E RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

12 MAI 1927.

PRÉSIDENCE DE M. E.-L. BOUVIER,

ASSESSEUR DU DIRECTEUR.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. le Président dépose sur le bureau le 2e fascicule du *Bulletin* pour l'année 1927, contenant les communications faites dans la réunion du 24 février 1927.

M. le Président donne communication des nominations suivantes :

MM. Le Texier et Trenier ont été nommés Gardiens de galerie titulaires (Arrêtés du 29 avril 1927).

M. Moisan a été nommé Gardien de ménagerie titulaire (*Id.*).

PRÉSENTATION D'OUVRAGES.

M. le Professeur A. Lacroix offre, pour la Bibliothèque du Muséum :

Scientific Japan past and present. Tokyo, Maruzen, 1926, in-8°, vii-359 p., pl., carte.

Guide-books of the excursions. Pap. Pacific Science Congress. 1926. Japan. Tokyo, Tokyo print. Co, 1926, in-8°.

M. le Professeur D. Bois offre :

1° *Index seminum in hortis Musei Parisiensis anno 1926 collectorum* (Paris, 1927), Catalogue des graines qui sont offertes aux établissements scientifiques, à titre d'échange, et aux correspondants, pour l'étude.

2° *Une plante alimentaire à propager (La Ficoïde-Épinard)*, par D. Bois [Extrait de la *Revue d'Histoire naturelle appliquée*, 1re p., n° 11, 1926.]

3° *Notice sur Léon Diguet*, par D. Bois (Extrait du *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation*, n° 11, 1926).

Mlle F. Coupin dépose les articles suivants :

R. Anthony : *Enseignement universitaire et Enseignement supra-universitaire* [Extrait de la *Revue Scientifique* du 26 mars 1927].

Mlle F. Coupin : *L'Origine des Primates* [Extrait de la *Revue Scientifique* du 12 mars 1927].

Mlle F. Coupin : *L'indice de valeur cérébrale au cours de l'enfance chez les Anthropoides* [Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. 184, 14 février 1927].

LISTE

DES PÉRIODIQUES REÇUS EN ÉCHANGE PAR LA BIBLIOTHÈQUE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

(*Suite.*)

POLOGNE.

Cracovie	Acad. des sciences	*Sprawozdanie*	Pr. 476.
		Rocznik	Pr. 476 A.
		Rosprawi	Pr. 476 B.
		Prace y materajly antropo.	Pr. 476 D.
		Bulletin	Pr. 476 E.
Lwow	Polsk. towarsz przyrodnik. im Kopernika.	*Kosmos*	Pr. 1804.
Varsovie	Inst. Nencki de biologie expérimentale.	*Prace*	Pr. 1083 B à E.
Varsovie	Skola glowia gospodartzwa.	*Bibljoteka zaktadu polityki agrarnej.*	Pr. 1386.
Varsovie	Musée pol. d'hist. nat.	*Prace zool. – Annales zool.*	Pr. 1178.
Varsovie	Service géolog. de Pologne.	*Sprawozdania. – Bulletin.*	Pr. 1054.
Varsovie	Soc. botanicorum Poloniæ.	*Acta*	Pr. 1095.
Varsovie	Soc. des sciences	*Archiwum antropol.*	Pr. 1083.
		Archiwum biolog.	Pr. 1385.
		Sprawozdania.	Pr. 1083 A.
Varsovie	Univ. libre de Pologne	*Bibliotheca universitatis liberae Poloniae.*	Pr. 1080.
Vilno	Inst. zool. de l'Univ. Saint-Étienne-Batory	*Prace zakladu zoologicznego.*	Pr. 1387.
		Prace zakladu biologji	Pr. 1387 A.

PORTUGAL.

Caminhos	Broteria	*Broteria*	Pr. 743.
Coïmbra	Inst. botan. de l'Université.	*Boletim da sociedade broteriana.*	Pr. 106.
Coïmbra	Mus. zool. da Universidade.	*Memorias e estudos*	Pr. 1472.
Coïmbra	Inst. central de hygiene.	*Arquivos*	Pr. 1029.
Lisbonne	Acad. des sciences	*Jornal de sciencias*	Pr. 391 A.
		Actas das assemblas geraes.	Pr. 391 X.
Lisbonne	Instituto Camara Pestana.	*Arquivos do Instituto bacteriologico.*	Pr. 836.

Lisbonne........	Inst. de anatomia. Faculd. de medicina.	*Archivio de anatomia e anthropologia.*	Pr. **965.**
Lisbonne........	Serviços geológicos de Portugal.	*Comunicações*..........	Pr. **1550.**
Lisbonne........	Sociedad portuguesa de sciencias naturaes.	*Mémoires*.............	Pr. **874** B.
Porto..........	Acad. polytecnica.......	*Annaes scientif.*.........	Pr. **873.**

ROUMANIE.

Bucarest.......	Acad. romana..........	*Anale*................	Pr. **546.**
		Bulletin de la section scientifique.	Pr. **546** B.
		Studii si cercetari.......	Pr. **546** C.
Cluj..........	Inst. de spéologie (Univ. de Cluj).	*Buletinul societatii de stiinte din Cluj.*	Pr. **1071.**
Jassy..........	Soc. des naturalistes et médecins.	*Revista medico-chirurgicală din Jasi.*	Pr. **601.**
Jassy..........	Université............	*Annales scientifiques*.....	Pr. **717.**

RUSSIE.

Gorky..........	Institut d'agriculture....	*Mittheilungen*..........	Pr. **1444.**
Kew...........	Société des naturalistes..	*Mémoires. – Recueil des travaux*...........	Pr. **272.** / Pr. **272** A.
Léningrad......	Académie des sciences...	*Bulletin. – Comptes rendus.*	Pr. **362.** / Pr. **362** B.
Léningrad......	*Id.*, Musée botanique....	*Travaux*.............	Pr. **879.**
Léningrad......	*Id.*, Musée géologique (et minéral).	*Travaux*.............	Pr. **906.**
Léningrad......	*Id.*, Musée minéralogique.	*Travaux*.............	Pr. **362** D.
Léningrad......	*Id.*, Musée zoologique...	*Annuaire*............	Pr. **362** *bis*.
Léningrad......	Comité géologique......	*Bulletin. – Mémoires*.....	Pr. **474.** / Pr. **474** E.
Léningrad......	Soc. russe d'entomologie.	*Revue russe d'entomologie*.	Pr. **877.**
Léningrad......	Soc. minéralogique.....	*Verhandlungen*.........	Pr. **133** *bis*.
Léningrad......	Société des naturalistes..	*Travaux*.............	Pr. **289.**
Moscou.........	Société des naturalistes..	*Bulletin. – Nouveaux mémoires*...........	Pr. **363.** / Pr. **363** A.
Perm..........	Institut des recherches biologiques.	*Bulletin de la station biologique.*	Pr. **1833.**
Sverdlovsk......	Soc. ouralienne des amis des sc. naturelles.	*Bulletin*.............	Pr. **599.**
Tachkent.......	Université de l'Asie centrale.	*Bulletin*...........	Pr. **1442.**
Tiflis..........	Jardin botanique.......	*Scientific Papers*.....	Pr. **52** B.

SUÈDE.

GÖTEBORG	K. vetensk. och vitterhets Samhället.	*Handlingar*	Pr. 1797.
GÖTEBORG	Botaniska Trädgården	*Acta horti Gothoburgensis.*	Pr. 1182.
LUND	Hereditas	*Hereditas*	Pr. 1069.
STOCKHOLM	Kongl. svenska vetenskaps Akademien	*Arkiv för botanik*	Pr. 374.
		Arkiv f. kemi, mineralogi.	Pr. 374 B.
		Arkiv f. matematik	Pr. 374 C.
		Arkiv f. zoologi	Pr. 374 A.
		Arsbok	Pr. 374 D.
		Meddelanden	Pr. 1360.
		Accessions-Katalog	Pr. 374 E.
STOCKHOLM	Nobelinstitut	*Meddelanden*	Pr. 374 F.
STOCKHOLM	Svensk. Sallskapet för antropologi och geografi.	*Ymer*	Pr. 420.
STOCKHOLM	Entomol. föreningen	*Entomologisk tidskrift*	Pr. 648.
STOCKHOLM	Hortus Bergianus	*Acta*	Pr. 59 *ter*.
STOCKHOLM	Stat, skogsförsokanstalt experim. faltet	*Meddelanden*	Pr. 925.
		Flijblad	Pr. 925 A.
		Skogliga Rön	Pr. 925 B.
		Skogs-försöksanst. Exkurs. Ledare	Pr. 925 C.
UPSALA	Université royale	*Bulletin of the geological institute of the University.*	Pr. 926.

SUISSE.

BÂLE	Naturfors. Gesellschaft	*Verhandlungen*	Pr. 242.
BERNE	Naturfors. Gesellschaft	*Mitteilungen*	Pr. 240.
BERNE	Soc. helv. des sciences naturelles.	*Verhandlungen*	Pr. 243.
BERNE	Soc. entomol. suisse	*Mitteilungen*	Pr. 180.
GENÈVE	Conservatoire botanique de la ville.	*Candollea*	Pr. 729.
GENÈVE	Soc. botanique	*Bulletin*	Pr. 33.
GENÈVE	Soc. de physique et d'histoire naturelle	*Mémoires*	Pr. 367.
		Comptes rendus	Pr. 367 B.
		Archives des sciences physiques et naturelles	Pr. 354 A.
GENÈVE	Société zoologique	*Bulletin*	Pr. 945.
GENÈVE	Institut national genévois.	*Bulletin. – Mémoires*	Pr. 364. Pr. 364 A.
LAUSANNE	Soc. vaudoise des sciences naturelles	*Bulletin. – Mémoires*	Pr. 291. Pr. 291 A.
NEUFCHÂTEL	Soc. de géographie	*Bulletin*	Pr. 642.

NEUFCHÂTEL	Université	*Mémoires*	Pr. 1057.
ZURICH	Naturfors. Gesellschaft	*Vierteljahreschrift.*	Pr. 353 A.
ZURICH	Soc. botanique suisse	*Berichte*	Pr. 39.

TCHÉCOSLOVAQUIE.

PRAGUE	Böhmische Gesellschaft der Naturwissenschaften.	*Véstnik. — Výročni zpráva kral*	Pr. 396 A. Pr. 396 B.
PRAGUE	Ceska akad. ved. a Umeni.	*Bulletin international. — Almanach. — Věstník.*	Pr. 296. Pr. 296 A. Pr. 296 B.
PRAGUE	Klub prirodovedecky	*Sbornik*	Pr. 1180.
PRAGUE	Ceskoslovenska botanicka spolecknost.	*Preslia*	Pr. 1164.
PRAGUE	Sect. entomologique du Musée national.	*Sbornik*	Pr. 1167.

YOUGOSLAVIE.

BELGRADE	Acad. des sciences	*Etnografski zbornik* *Spomenik* *Glas*	Pr. 606. Pr. 606 A. Pr. 606 B.
BELGRADE	Institut géolog. de l'Université.	*Annales géologiques de la Péninsule balkanique.*	Pr. 705 A.
BELGRADE	Mus. d'hist. nat. des pays serbes.	*Muzej srpske zemlje*	Pr. 1389.
ZAGREB	Acad des sciences et des arts	*Izvjesca* *Prirod. Istrezicanja.*	Pr. 1855 A. Pr. 1855 B.
ZAGREB	Soc. scientiarum nat. croatica.	*Glasnik*	Pr. 1388.

ASIE.

CHINE.

PÉKIN	Geological Survey	*Bulletin* *Memoirs* *Palaeontologia sinica*	Pr. 1094. Pr. 1094 A. Pr. 1094 CA à CD.
SHANGHAÏ	The China Journal of science.	*The China Journal of science and arts.*	Pr. 1151.

INDES ET CEYLAN.

BOMBAY	Bombay nat. hist Soc.	*Journal*	Pr. 939.
CALCUTTA	Agric. research. Institute Pusa	*Agricult. journal of India.* *Bulletin* *Review of agric. operations in India.* *Memoirs.*	Pr. 839. Pr. 839 A. Pr. 839 C. Pr. 839 D à F.

CALCUTTA	Asiatic Soc. of Bengal	*Journal. – Memoirs*	Pr. 464 B. Pr. 464 C.
CALCUTTA	Geological Survey of India.	*Memoirs. – Records*	Pr. 126. Pr. 126 A.
CALCUTTA	Zoological Survey of India.	*Memoirs of the Indian Museum.*	Pr. 5062 A.
		Records	Pr. 5062 B.
		Reports	Pr. 5062.
COLOMBO	Colombo Museum	*Spolia Zeylanica*	Pr. 784.
MADRAS	Direc. of fisheries	*Bulletin. – Administration report*	Pr. 938. Pr. 938 A.
MADRAS	Madras Govern Museum	*Administration report*	Pr. 1609.
PERADENIYA	Depart of agriculture	*Bulletin*	Pr. 972.
		Leaflets	Pr. 972 A.
		Administr. report	Pr. 972 B.
		Year-book	Pr. 972 C.
		Tropical Agriculturist	Pr. 107.
SINGAPORE	Straits Settlements Botanical Garden.	*Bulletin*	Pr. 974.

INDOCHINE.

HANOÏ	Éc. fr. d'Extrême-Orient	*Bulletin*	Pr. 815.
HANOÏ	Insp. génér. de l'agric. des forêts et de l'élevage.	*Bulletin économique de l'Indochine.*	Pr. 691.
		Renseignements	Pr. 691 A.

JAPON.

KURASHIKI OKOYAMA	Ohara Inst. f. landwirt. Forschungen.	*Berichte*	Pr. 970.
SENDAÏ	K. japonische Universität	*Arbeiten aus dem anat. Institut.*	Pr. 1010.
SENDAÏ	Tôhoku imper. Universit.	*Science reports*	Pr. 919.
TAIHOKU	Experim. Station. Bureau of forestry.	*Illustrations of Japanese fungi.*	Pr. 5828.
TOKYO	Anthrop. inst. science coll. Imper. University.	*Journal of the anthropological society.*	Pr. 457.
TOKYO	Imperial University	*Journal of the fac. of science.*	Pr. 463 à 463 E.
		Journal of the college of agriculture.	Pr. 921.
TOKYO	Nat. research couucil of Japan.	*Japanese journal of astronomy.*	Pr. 1088 C.
		Botany	Pr. 1088.
		Chemistry	Pr. 1088 A.
		Geology	Pr. 1088 D.
		Physics	Pr. 1088 E.
		Zoology	Pr. 1088 B.

TOKYO	Bot. soc. of Japan Bot. gardens. imper. Univ.	*Botanical magazine*	Pr. 116.
TOKYO	Zool. soc. coll. of science Imper. Univ.	*Annotationes zoologicae japonenses.*	Pr. 669.

SIAM.

BANGKOK	Nat. hist. Society	*Journal*	Pr. 920.

SYRIE.

SAAD-NAÏL, par BEYROUTH.	Observat. de Ksara	*Annales. – Bulletin du service météorologique en Syrie et au Liban*	Pr. 1181. Pr. 1181 A.

AFRIQUE.

ALGÉRIE.

ALGER	Soc. hist. nat. de l'Afrique du Nord	*Bulletin. – Mémoires*	Pr. 1044. Pr. 1044 A.

ÉGYPTE.

LE CAIRE	Institut égyptien	*Mémoires. – Bulletin*	Pr. 807. Pr. 807 A.

MADAGASCAR.

TANANARIVE	Académie malgache	*Bulletin*	Pr. 792.
TANANARIVE	Office économique	*Bulletin économique*	Pr. 711 A.
TANANARIVE	Service des mines	*Bulletin des mines de Madagascar.*	Pr. 1184.

MAROC.

RABAT	Soc. sciences nat. Institut chérifien	*Bulletin. – Mémoires*	Pr. 1060. Pr. 1060 A.

SOUTH AFRICA.

BULAWAYO	Rhodesia scient. assoc.	*Proceedings*	Pr. 755 *bis.*
BULAWAYO	Rhodesia-Museum	*Annual report*	Pr. 755.
CAPE TOWN	South African-Museum	*Annals*	Pr. 679.
GRAHAMATOWN	Albany-Museum	*Records*	Pr. 923.
PIETERMSRITZBURG	Natal Govern[t]-Museum	*Annals*	Pr. 835.
PRETORIA	Transvaal-Museum	*Annals*	Pr. 865.

TUNISIE.

SALAMMBO	Station océanographique	*Notes et mémoires*	Pr. 1378.
TUNIS	Direct. de l'agriculture	*Bulletin. – Statistique générale*	Pr. 672. Pr. 672 A.
TUNIS	Institut Pasteur	*Archives*	Pr. 827.

AMÉRIQUE.

AMÉRIQUE CENTRALE.

LA HABANA	Soc. cub. de Hist. natur. Felipe Poey.	*Memorias*	Pr. 983.
LA HABANA	Universidad	*Revista de la Fac. de letras y ciencias.*	Pr. 841.
SANTO DOMINGO	Serv. geolog. de la Republ. dominicana.	*Memorias*	Pr. 1159.

BRÉSIL.

BUTANTAN (S. PAULO)	Instituto de Butantan	*Memorias. – Archivos de botanica*	Pr. 1063. Pr. 1063 B.
NITEROI	Instituto Vital Brazil	*Archivos*	Pr. 1176.
RIO-DE-JANEIRO	Bibl. de Museu nacional	*Boletim. – Archivos*	Pr. 516. Pr. 516 B.
RIO-DE-JANEIRO	Inst. biol. de defesa agric.	*Boletim*	Pr. 1157.
RIO DE-JANEIRO	Instituto Oswaldo Cruz	*Memorias*	Pr. 899.
RIO-DE-JANEIRO	Jardin botanique	*Archivos*	Pr. 1900.
SAO PAULO	Museu Paulista	*Revista*	Pr. 544.
SAO PAULO	Sec. de publicacoes et bibliotheca.	*Boletim de agricultura* *Bol. d. direct. de industria.* *Estatistica*	Pr. 1084. Pr. 1084 A. Pr. 1084 B.

CANADA.

HALIFAX	Nova Scotian Inst. of Nat. Hist.	*Proc. and Trans.*	Pr. 537.
MONTREAL	Labor. botan. fac. sciences.	*Contributions*	Pr. 1093.
OTTAWA	Geolog. survey of Canada	*Report of the Canadian arctic expedition.* *Report. – Memoirs*	Pr. 1183. Pr. 511.
TORONTO	Canadian Institute	*Transactions*	Pr. 640.
TORONTO	Ontario dépar[t] of mines	*Annual report. – Bulletin.*	Pr. 1014. Pr. 1014 B.
TORONTO	University	*Univers. of Toronto studies.*	Pr. 715.

ÉTATS-UNIS.

ALBANY (N. Y.)	State library	*Bull. N. Y, State Museum.* *Memoirs* *Annual report*	Pr. 510 A. Pr. 510 B. Pr. 510.
ANN ARBOR (MICHIGAN).	Academy of Michigan. – Univers. of Michigan	*Annual Report* *Occas. papers* *Contribution from the Museum of geology.* *Miscell. publications*	Pr. 995 B. Pr. 995 A. Pr. 995 C. Pr. 995.
AUSTIN	Univ. of Texas	*Bulletin*	Pr. 809.
BALTIMORE	John-Hopkins Univ.	*Circular*	Pr. 598.
BERKELEY (CALIFORNIA).	Univ. of California	*Publications. – Bulletin. – Hilgardia. – Memoirs*	Pr. 603 à Pr. 603 S.
BOSTON	Acad. of scie. and arts	*Memoirs. – Proceedings*	Pr. 501. Pr. 501 A.
BOSTON	Soc. of nat. history	*Proceedings. – Occasional papers*	Pr. 254 A. Pv. 254 B.
BROOKLYN	Brook. bot. garden	*Record. – American journal of botany*	Pr. 988. Pr. 988 C.
BROOKLYN	Brookl. Museum	*Science bulletin* *Report* *Brook. museum quarterly*	Pr. 760. Pr. 760 A. Pr. 760 C.
CAMBRIDGE (MASS.).	Mus. of compar. zoology	*Annual report* *Bulletin. – Memoirs*	Pr. 157. Pr. 157 A. Pr. 157 B.
CHICAGO	Acad. of sciences	*John Crerar library annual report.*	Pr. 714.
CHICAGO	Field Mus. of. nat. hist.	*Publications. – Museum techn. series. – Leaflets.*	Pr. 541 à Pr. 541 *bis* E.
CINCINNATI	Lloyd library	*Bulletin*	Pr. 850.
CINCINNATI	University	*Ann. catalogue* *Univ. of Cinc. record*	Pr. 802 B. Pr. 802.
EUGENE (OREGON).	Univ. of Oregon	*Publications*	Pr. 1169. Pr. 1169 C.
HARTFORD (CONNECTIC.)	Americ. fisheries society	*Bienn. rep. of the state board of fisher. and game.*	Pr. 1392.
INDIANAPOLIS	Indiana Acad. of sciences	*Proceedings*	Pr. 808.
ICHACA (N. Y.)	Agric. exper. stat. N. Y. state coll. of agric. at Cornell Univ.	*Report. – Bulletin*	Pr. 160. Pr. 160 A.
LAWRENCE (KANSAS).	Univ. of Kansas	*Science bulletin*	Fr. 670.
LINCOLN (NEBRASKA)	Univ. of Nebraska	*University studies*	Pr. 1049.
MINNEAPOLIS	Univ. of Minnesota	*Minnesot. bot. studies. – Min. plant studies. – Bulletins*	Pr. 947 à Pr. 947 E.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS.

A propos de la déformation artificielle du crâne chez les Momboutous de l'Ouellé,

par M. R. Verneau.

Une singulière coutume, qui a depuis longtemps attiré l'attention des observateurs, est celle qui consiste à déformer artificiellement le crâne, tantôt pour l'allonger, tantôt pour le raccourcir. Hippocrate avait déjà signalé cette coutume chez les *Macrocéphales* du littoral de la Mer Noire. Dans son livre intitulé : *Des airs, des eaux et des lieux* (traduction Littré, 1839-1861, t. II, p. 59), il raconte que ce peuple avait l'habitude, lorsqu'un enfant venait au monde, de lui façonner la tête avec les mains, puis de l'entourer de bandes de manière à l'obliger à se développer en longueur. Il ajoutait que ce changement de forme finissait par devenir héréditaire, ce qui est incontestablement erroné.

Des crânes artificiellement déformés ont été rencontrés en Crimée, dans des nécropoles du Caucase, en Ossétie, en Hongrie, le long du Rhin, en Suisse, en Italie, en France, en Angleterre, mais la coutume persiste encore en maintes contrées du globe. On l'observe chez quelques populations asiatiques, dans l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, en Océanie, dans l'île de Mallicolo, aux Nouvelles-Hébrides; chez nous-mêmes, on en signale des cas dans les Deux-Sèvres et en pays toulousain. Il est certain que, dans ce dernier pays et en Normandie, elle était naguère d'un usage très répandu.

D'une façon générale, on peut dire que chaque peuple considère la forme de son crâne comme réalisant le type de la beauté. Aussi, lorsqu'elles ont recours à des manœuvres pour en modifier la forme, les populations dolichocéphales s'efforcent-elles d'en accroître la longueur, tandis que les populations brachycéphales cherchent à le raccourcir. Pour l'allonger, elles se servent de serre-tête, comme les Toulousains, les Aymaras, les Néo-Hébridais, c'est-à-dire de bandes qui, appliquées sur le front, qu'elles compriment en haut et latéralement, prennent un point d'appui à la nuque. Ainsi comprimée, la boîte cranienne ne peut se développer que d'avant en arrière, en même temps que sa région postérieuse se relève.

Je viens d'en observer un curieux exemple chez une population africaine, les *Mangbétous* ou *Mombouttous*.

Les Mombouttous vivent sur les bords de l'Ouellé, grand fleuve de l'État indépendant du Congo, découvert par Schweinfurth. Réuni au M'Bomou, l'Ouellé donne naissance à l'Oubangui. Le naturaliste allemand a recueilli de nombreux documents sur cette importante nation qui ne compte pas moins d'un million d'individus. Il en a décrit avec détails les habitations, l'industrie, le genre de vie, les mœurs, l'organisation sociale. A tous les points de vue, ils sont très supérieurs à leurs voisins.

Lors du voyage de Schweinfurth, le pays était gouverné par un puissant monarque, Mounza, qui avait soumis à son autorité un certain nombre de petits rois. Son palais comprenait de grandes halles, construites en pétioles de raphia d'une jolie teinte brune, qui mesuraient parfois cent cinquante pieds de long, soixante de large et cinquante de haut. Il avait des courtisans, sa garde de corps, ses maîtres de cérémonie, ses fonctionnaires civils qui le représentaient sur tous les points de son territoire. Des huissiers maintenaient l'ordre; des musiciens, des bouffons, des danseurs distrayaient le souverain. En dehors des serviteurs attachés à sa personne, il en avait d'autres qui assuraient le service de ses quatre-vingts épouses, en même temps que celui de ses concubines, dont le nombre s'élevait à plusieurs centaines.

Indépendamment de tout ce personnel, Schweinfurth cite de grands dignitaires sous les ordres de Mounza : vice-rois, gouverneurs de districts, cinq grands officiers, le conservateur des armes, le surintendant des magasins, le drogman en chef, sorte de ministre des Affaires étrangères chargé des relations diplomatiques. En somme, c'est toute une civilisation et une organisation remarquables que le voyageur découvrit au cœur de l'Afrique.

Toutefois la médaille avait son revers. Les Mombouttous cultivaient bien des végétaux variés qui entraient dans leur alimentation, mais ils n'élevaient que des poules, de petits chiens et des cochons. Pour se procurer de la viande, ils se livraient à la chasse avec succès, grâce à l'abondance du gibier et à leurs armes meurtrières, ou bien opéraient des razzias de bestiaux chez leurs voisins. Mais ce qu'ils appréciaient au-dessus de tout, c'était la chair humaine. Leurs expéditions guerrières n'avaient souvent d'autre but que de s'en approvisionner. Les corps de ceux qui tombaient dans la lutte étaient découpés, boucanés sur place et emportés comme provisions de bouche. Les prisonniers étaient réservés pour plus tard. Le bruit courait que presque tous les matins, on tuait un enfant pour la table de Mounza.

Si Schweinfurth s'est étendu sur les mœurs des Mombouttous, il a été assez bref sur leurs caractères physiques; voici ce qu'il nous en a dit :

« Les Mombouttous diffèrent des Niams-Niams en ce qu'ils ont les

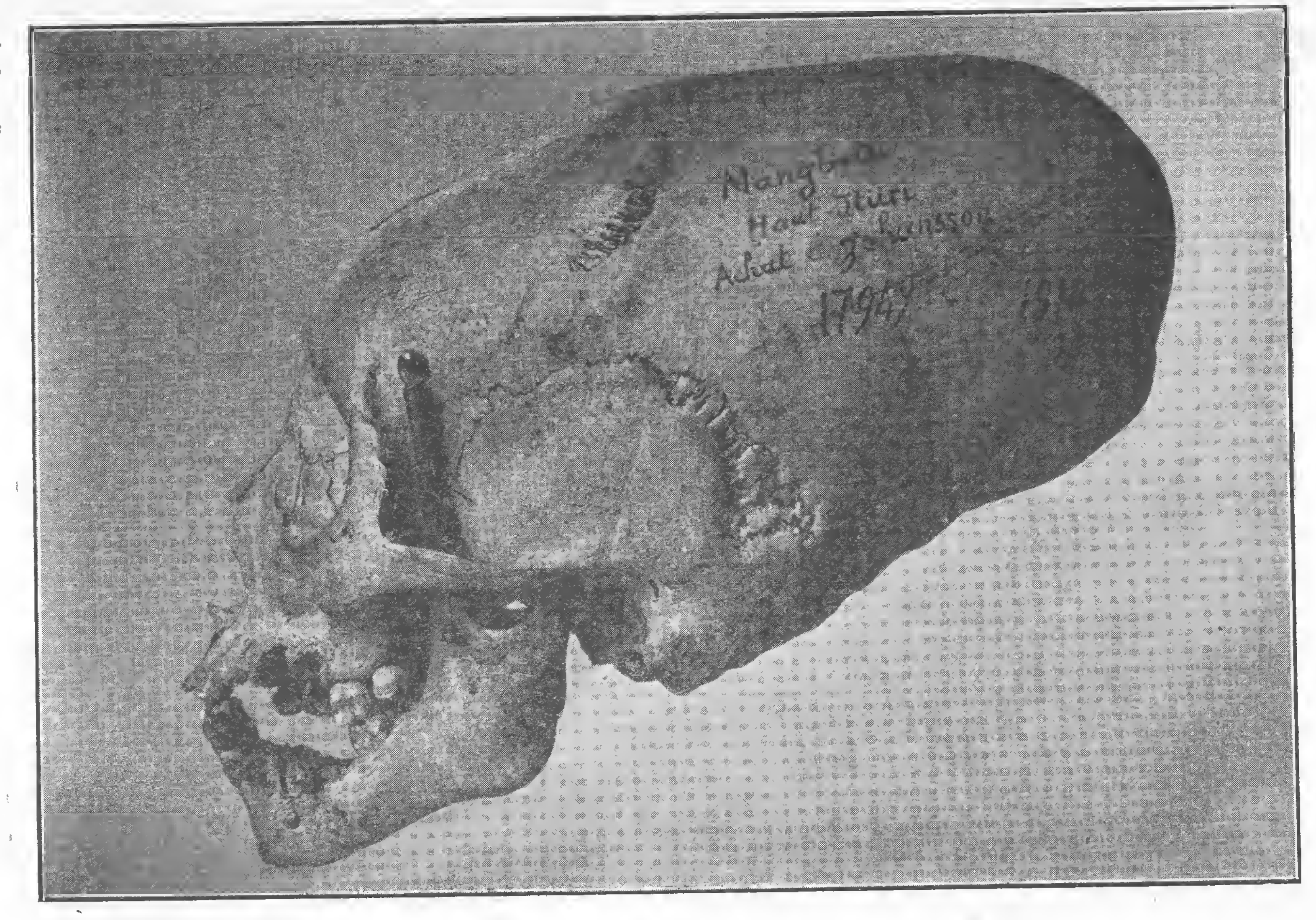


Fig. 1. — Crâne déformé de Mombouttou (Coll. anthrop. du Muséum).

membres plus minces, toutefois sans apparence de faiblesse, la barbe plus longue et plus fournie. Leur chevelure est la même que celle de leurs voisins; mais ce que l'on ne rencontre pas chez ces derniers, ce sont les cheveux blonds, qui forment l'un des traits particuliers des Mombouttous. A en juger par les milliers d'individus qui ont frappé mes regards pendant les trois semaines que j'ai passées chez Mounza, un vingtième de la population au moins est d'un blond pâle et cendré qui rappelle le ton de la filasse de chanvre. Ces cheveux, qui d'ailleurs sont crépus et de la même nature que ceux du Nègre, accompagnent un teint de la nuance la plus claire que j'aie vue en Afrique, à partir de la Basse-Égypte.

«Tous les individus chez lesquels on remarque cette coloration de la peau et des cheveux ont la vue mauvaise, le regard incertain, presque louche, et offrent des signes marqués d'albinisme »[1].

Cette abondance d'individus à cheveux d'un blond pâle et cendré pourrait faire croire à une décoloration artificielle de la chevelure, comme on l'observe chez plusieurs peuplades de la région nilotique, si les caractères de la peau et de la vue ne plaidaient en faveur de la thèse de Schweinfurth.

Les voyageurs qui ont visité les Mombouttous depuis le naturaliste allemand ne nous ont fourni que des détails bien insuffisants sur leurs caractères physiques. Il semble cependant que malgré leurs cheveux «crépus et de la même nature que ceux du Nègre», il faille les considérer comme des Éthiopiens fortement croisés avec des éléments franchement nigritiques.

En 1910, j'ai fait l'acquisition, pour la collection anthropologique du Muséum, d'un crâne qualifié de Mangbettou du Haut-Itouri, dont les caractères étranges m'avaient inspiré quelque doute sur son origine. Il présentait, en effet, une déformation singulièrement exagérée (fig. 1 et 2) qui n'avait pas été signalée par Schweinfurth. J'attendais donc de nouveaux renseignements avant d'en faire état. Or, parmi les collections provenant de la succession du Prince Roland Bonaparte qui ont été offertes à mon laboratoire, se trouvaient deux crânes complets donnés comme Mombouttous et présentant la même déformation, moins accentuée, cependant.

Cette déformation a été obtenue, sur nos trois pièces, par le même procédé. Deux bandes ont été appliquées l'un sur le frontal, un peu en avant du bregma, l'autre un peu en arrière ou sur le bregma lui-même. Elles contournaient la boîte crânienne obliquement, de haut en bas et d'avant en arrière et venaient prendre un point d'appui à la nuque. Dans la région bregmatique, deux larges sillons, peu profonds mais nettement

[1] Schweinfurth. *Au Cœur de l'Afrique*, trad. française par Mme Loreau, t. II, p. 89, Paris, Hachette et Cie, 1875.



Fig. 2. — Crâne déformé de Momboutou (Coll. du Muséum).

visibles, séparés l'un de l'autre par un intervalle de plusieurs centimètres, indiquent les parties sur lesquelles s'est exercée la compression.

Ainsi comprimé, le crâne n'a pu se développer en hauteur dans sa région frontale, qui apparaît très fuyante, ni en largeur dans les régions temporo-pariétales. Sur le crâne le plus déformé, le diamètre transverse maximum tombe à 125 millimètres. Sur un deuxième, de sexe masculin comme le précédent, il descend à 120 millimètres. Sur le troisième, qui provient d'une femme, ce diamètre ne dépasse pas 118 millimètres. Le développement de la boîte encéphalique s'est fait dans le sens antéro-postérieur, en même temps que la région pariétale postérieure se relevait notablement par suite de la traction qu'opéraient les bandes sur la région inférieure de l'écaille occipitale.

En raison de l'allongement de la tête et de son étroitesse, l'indice céphalique horizontal s'abaisse à des chiffres tout à fait inusités (64,10 chez le premier; 66,66 chez le second; 66,29 chez le troisième sujet).

La face est franchement nigritique. Elle se projette tellement en avant que l'angle facial ophryo-alvéolaire qui, chez les Nilotiques, ne dépasse pas 63° en moyenne, d'après les auteurs des *Crania ethnica,* tombe à 53° chez notre premier sujet et à 59° chez le second. Le bord alvéolaire étant en partie résorbé sur la tête féminine, il est impossible de mesurer cet angle avec quelque précision.

Le nez est franchement platyrhinien. Sur les deux têtes masculines, l'indice nasal atteint respectivement 54,34 et 56,05; chez la femme, il s'élève à 59,52.

Pour ne pas citer davantage de chiffres, je me bornerai à mentionner la fuite bien nette du menton, quoique cette fuite n'ait rien d'exagéré.

La compression de la boîte cranienne a eu naturellement pour conséquence d'apporter du trouble dans l'ossification. Les bandes étant appliquées dans le voisinage du bregma, ainsi que je l'ai noté plus haut, une partie du front n'a pas été gênée dans son développement. C'est ce qui explique l'existence de la suture métopique sur les deux pièces du Prince Roland Bonaparte, dont toutes les sutures sont largement ouvertes. Le crâne masculin présente un grand wormien, surmonté d'un autre beaucoup plus petit, à l'extrémité postérieure de la suture sagittale, immédiatement au-dessus du lambda. Une chaîne de wormiens occupe toute l'étendue de la suture lambdoïde. Quant à la coronale, elle est d'une extrême simplicité. Le crâne féminin a les sutures coronale et sagittale très simples, mais il ne possède des wormiens que dans les stéphanions.

Le crâne le plus déformé provient d'un sujet encore jeune, car l'apophyse basilaire de l'occipital n'est pas soudée au sphénoïde, quoique ses troisièmes molaires soient toutes entièrement sorties de leurs alvéoles. Cependant la suture sagittale est totalement synostosée. Il possède toute une série d'os wormiens : deux grands occupent la lambdoïde; plusieurs petits

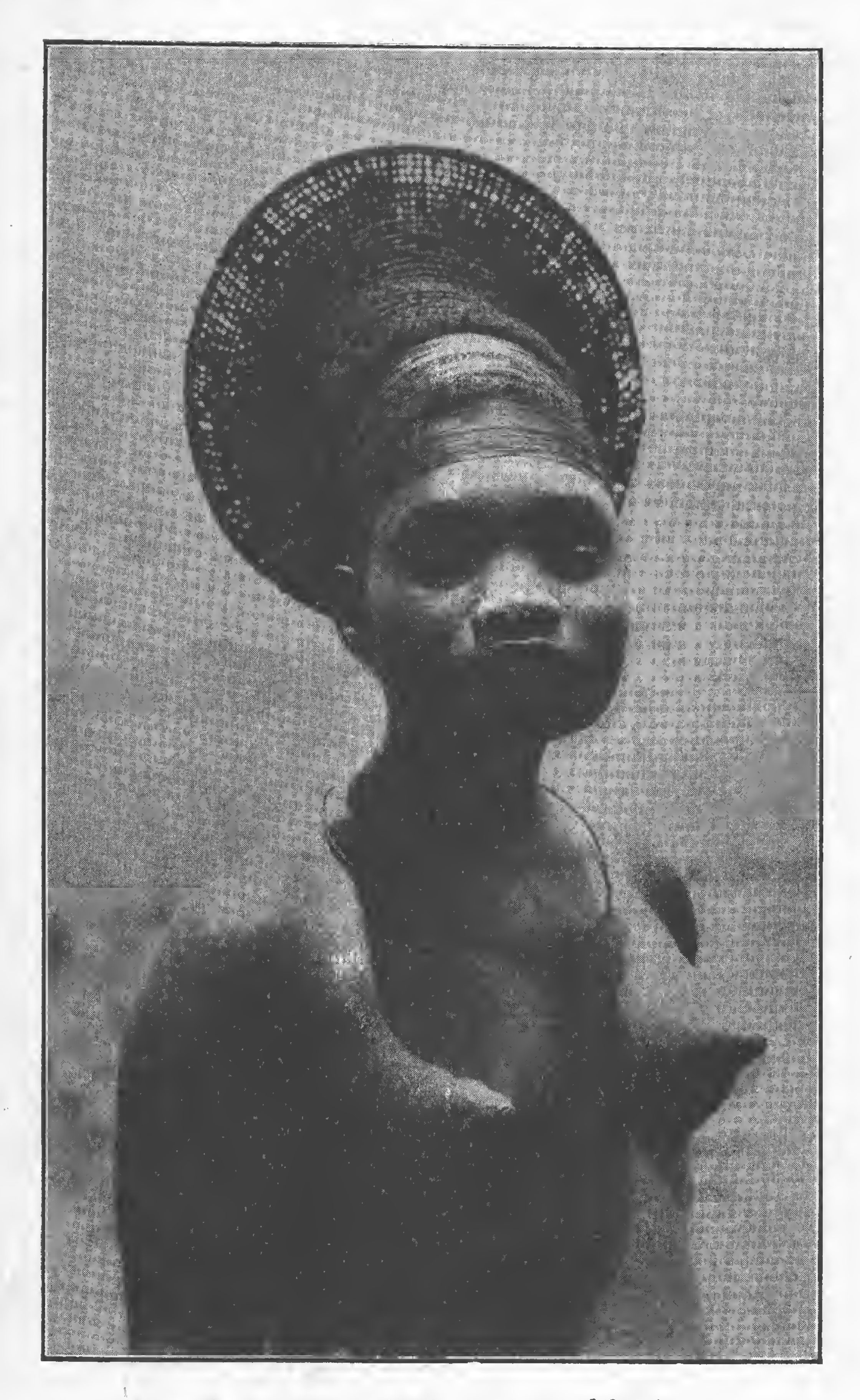


Fig. 3. — Femme Mombouttou à crâne déformé.
(Photographie de la mission Citroën Centre-Afrique.)

se voient dans les astérions, et la suture temporale gauche en présente une véritable chaîne.

La canine supérieure droite, au lieu d'occuper sa place habituelle entre la deuxième incisive et la première prémolaire, a fait éruption sur la face antérieure du maxillaire supérieur, immédiatement au-dessous du plancher nasal; sa direction est horizontale.

La face peut fournir quelques indications ethniques. Malgré l'influence qu'ont pu exercer sur le prognathisme de nos sujets les manœuvres auxquelles ils ont été soumis, on y retrouve des caractères franchement nigritiques.

On pourrait se demander si les sujets dont nous possédons les crânes n'étaient pas des êtres exceptionnels parmi les Mombouttous et même s'ils appartenaient réellement à cette race. Il est surprenant, en effet, que Schweinfurth, qui donne tant de détails sur la population au milieu de laquelle il a séjourné pendant trois semaines, ne dise pas un mot de la déformation du crâne, quand il décrit avec tant de soin les peintures corporelles, les parures et l'arrangement de la chevelure de ces Nègres. Il déclare même qu'en dehors de la circoncision, ils «ne s'infligent pas d'autre mutilation que le percement des oreilles» pour introduire dans l'ouverture un bâtonnet de la grosseur d'un cigare. J'ai interrogé à ce sujet le regretté commandant Bettembourg et M. Jean Michaud de la mission Citroën Centre-Afrique; ils m'ont affirmé que la déformation artificielle du crâne est générale chez les Mouboutlons. A l'appui de leur déclaration, ils m'ont mis sous les yeux une série de photographies, notamment celle dont la figure 3 est la reproduction.

Quoique la coiffure de la dame dissimule en partie son crâne, on constate nettement l'élongation de la région fronto-pariétale. La coiffure elle-même est très curieuse. Les cheveux, divisés en toutes petites mèches, sont tendus sur une carcasse en roseaux, qui affecte la forme d'un cône largement évasé et ouvert en arrière.

Nous savions que les Mombouttous sont d'habiles potiers, mais la mission Citroën Centre-Afrique nous a rapporté des spécimens tout à fait inédits de vases qui ressemblent de la façon la plus frappante à des vases de l'ancien Pérou (vases à personnages humains, vases à double anse tubulée, etc.). Les partisans de vieilles migrations, en Amérique, de Mélanésiens ou d'individus partis d'autres contrées lointaines, verront peut-être, dans l'existence, chez les Mombouttous, de la déformation si caractéristique que je viens de décrire, en même temps que d'une céramique particulière qu'on rencontre au Pérou, un indice de relations précolombiennes entre le continent noir et le Nouveau-Monde. Il me semble impossible d'admettre que de telles relations aient pu exister entre le centre de l'Afrique et l'empire des Incas. A mon sens, il ne s'agit que d'un simple phénomène de convergence.

Nouveaux Rhipiceridæ [*Col.*],

par M. M. Pic.

Les nouveautés ci-dessous décrites font partie des collections du Muséum National de Paris.

Callirrhipis costata nov. sp. ♂.

Elongata, parum nitida, parum dense et uniformiter griseo pubescens, nigra, abdomine rufo.

Allongé, peu brillant, revêtu d'une pubescence grise, courte, uniforme et peu serrée, noir avec l'abdomen roux. Tête courte, densément et irrégulièrement ponctuée, impressionnée au milieu, peu creusée entre les yeux qui sont grands; antennes atteignant le milieu des élytres, à longues lamelles moins foncées que les articles de la base, 1er long et arqué, 2e bien visible; prothorax assez court et peu large, un peu rétréci en avant, sinué sur les côtés avec les angles postérieurs presque droits, fortement et densément ponctué, à sillon médian terminé dans une impression basale et une faible impression ponctuée, de chaque côté du milieu; écusson oblong, peu ponctué; élytres longs, pas plus larges que le prothorax, à bords relevés en côtes, sinués sur les côtés, atténués à l'extrémité, ornés d'une côte présuturale antérieure courte et de 4 côtes bien nettes, réunies d'abord deux à deux en dessous du milieu pour ne laisser subsister ensuite que les deux internes qui elles-mêmes se réunissent un peu plus bas, ponctuation forte, irrégulière, en partie mélangée de plis; pattes moyennes, cuisses épaissies.

Longueur : 24 millim. — Presqu'île de Malacca : Tapah Perak (G. B. Cerruti, 1900.)

Cette grande espèce se rapproche de *C. tonkinea* Pic et s'en distingue, à première vue, par les côtes élytrales très marquées toutes, mais diversement, jointes en arrière et les antennes plus longues.

Callirrhipis Morgani nov. sp. ♀.

Elongata, parum nitida, supra glabra, rufescens, elytris castaneis.

Allongé, peu brillant, dessus glabre, dessous à pubescence espacée grise, roussâtre, élytres châtains, un peu roussâtres par places. Tête courte, irré-

gulièrement et densément ponctuée, un peu excavée en avant avec le bord surélevé entaillé au milieu, yeux grands; antennes un peu plus longues que le prothorax, longuement pectinées, à 1[er] article robuste, en massue, 2[e] peu distinct; prothorax court et large, rétréci en avant, sinué sur les côtés, à angles postérieurs presque droits, à ponctuation forte et dense, marqué d'une faible dépression antérieure, de deux petites impressions discales et de 2 fossettes profondes et allongées au milieu de la base, côtés un peu creusés; écusson grand, finement et assez densément ponctué; élytres longs, de la largeur du prothorax, subsinués sur les côtés, atténués postérieurement, à rebord surélevé, à ponctuation moyenne, rapprochée, un peu irrégulièrement disposée et des côtes discales à peine indiquées; pattes moyennes, cuisses peu épaissies.

Longueur : 17 millim. — Malacca (de Morgan). Peut se placer près de *C. suturalis* Wat., s'en distingue par la coloration roussâtre de l'avant-corps jointe à la structure du prothorax.

Callirrhipis rufescens v. nov. **obscurior** ♀.

Elongata, supra glabra, nitida, rufa aut brunnea, articulo 1° antennarum, capite, thorace elytrisque nigris, sutura pro parte rufa: capite diverse punctato, postice sulcato, antice transverse impresso; antennis brevibus, sat longe pectinatis; thorace parum breve, antice valde attenuato, antice profunde sulcato, in disco et postice bifoveolato, postice tri impresso, fortiter sat dense punctato; elytris elongatis, subparallelis, apice attenuatis sat distincte 4 costatis, costis internis postice junctis, media postice ad suturam prolongata, mediocre parum dense et irregulariter punctatis, epipleuris luteo ciliatis.

Longueur : 22 millim. — Brésil : environs de Jaragua (E. Gounelle, 1915.)

Plus grand que la forme type avec les élytres plus foncés.

Très distinct de *C. angustata* Pic ♀ par la forme plus large, le prothorax plus robuste, autrement impressionné.

Ptorthocera calva Champ. ♀ [sexe inconnu.]

Elongata, convexa, supra glabra, rufescens, articulo 1° antennarum, capite, thorace elytrisque nigris; capite diverse punctato, postice et antice impresso, oculis sat grandis; antennis brevibus, articulo 1° elongato, apice curvato, 2° breve, 3° triangulare, 4° et sequentibus brevibus, apice longe dentatis, ultimo elongato; thorace parum breve, antice paulo attenuato, lateraliter sinuato, angulis distinctis, parum punctato, medio sulcato et postice medio paulo impresso, lateraliter oblique subsulcato; elytris thorace paulo

latioribus, lateraliter sinuatis, apice attenuatis, striato-punctatis, intervallis costatis, costis postice pro parte junctis.

Longueur : 13 millim. — Mexique (Guillemin, 1865.)

Cette espèce, caractérisée par la structure des antennes et la sculpture élytrale, se distingue, à première vue, des ♀ que je connais du genre *Callirrhipis* Latr. par les élytres présentant des côtes nombreuses alternées avec des stries larges et assez profondément, mais irrégulièrement, ponctuées.

SIMIANIDES LAPORTEI v. nov. **Bocourti.**

Niger, capite antice breve thoraceque rufis, illo medio nigro lineato.

Mexique (Bocourt, 1865.)

Voisin de la var. *atripennis* Pic, dont l'avant-corps est concolore, roux, en diffère par la tête presque entièrement noire et le prothorax roux, à bande médiane noire.

Simianellus Cerrutii nov. sp. ♂.

Angustatus, nitidus, sparse et regulariter griseo pubescens, rufus.

Étroit, brillant, à pubescence grise espacée et régulièrement disposée, entièrement roux avec les rameaux flabellés des antennes un peu rembrunis. Tête peu courte, à ponctuation moyenne, un peu écartée, yeux assez gros; antennes assez grêles, longues, dépassant le milieu du corps, à articles 3 et suivants assez courts et munis de minces et longs rameaux flabellés, en partie recourbés; prothorax assez court et peu large, peu rétréci en avant, ponctué comme la tête, à large fovéole médiane postérieure et impression arquée sur les côtés, angles postérieurs peu saillants; écusson large, peu ponctué; élytres de la largeur du prothorax, longs, atténués et subacuminés au sommet, à rangées de gros points avec les intervalles étroits, pattes peu longues, cuisses un peu épaissies.

Longueur : 12 millim. – Presqu'île de Malacca : Tapah Perak (G. B. Cerruti, 1900.)

Voisin de *S.* (*Ennometes* olim) *malaccanus* Pic, en diffère par les membres roux, les pattes moins robustes, la ponctuation espacée de l'avant-corps, etc.

Simianus Pasteuri n. sp. ♂.

Elongatus, nitidus, sparse et regulariter pubescens, niger, abdomine femoribusque pro parte rufis, capite thoraceque rufis, nigro maculatis, scutello elytrisque testaceis, his apice nigro marginatis.

Allongé, brillant, à pubescence grise espacée et régulièrement disposée, noir en dessous et roux sur les membres avec partie des cuisses et abdomen roux, avant-corps roux, maculé de noir, élytres testacés, à étroite bordure apicale noire. Tête peu courte, à ponctuation dense, sillonnée sur le vertex, maculée de noir entre les yeux qui ne sont pas très grands mais bien saillants; antennes grêles et pas très longues, à 1er article très arqué, 2e court, 3e et suivants longs et munis à leur base d'un long rameau grêle, celles-ci noires, marquées de roux par places; prothorax peu court, très rétréci en avant, à angles postérieurs marqués, densément ponctué, sillonné antérieurement au milieu, triimpressionné postérieurement et marqué de noir sur son milieu postérieur; écusson un peu allongé, peu ponctué, testacé, foncé à l'extrémité; élytres de la largeur du prothorax, pas très longs, atténués à l'extrémité, faiblement costés intérieurement avec les intervalles ayant une double rangée de points; pattes moyennes, cuisses très ciliées en dessous, foncées avec les cuisses teintées de roux sur leur milieu.

Longueur : 11 millim. — Java (J. D. Pasteur.)

Voisin de *S. bicoloripes* Pic, en diffère par le prothorax plus étroit, maculé de noir et moins fortement impressionné, le 1er article des antennes noir, les élytres avec quelques côtes bien nettes et bordés de noir à l'apex.

Simianus apicalis v. nov. **lateapicalis** ♀.

Rufus, antennis pro parte elytrisque apice late nigris, his fortiter costatis.

Java (J. D. Pasteur.)

Diffère de la forme type par les élytres plus largement noirs au sommet et munis de côtes plus saillantes avec les antennes à premiers rameaux presque entièrement noirs, au lieu d'être presque entièrement testacés.

Ennometes obscurus n. sp. ♂.

Elongatus, nitidus, sparse griseo pubescens, niger, elytris castaneis, abdomine pedibusque pro parte rufis.

Allongé, brillant, à pubescence grise espacée, noir, avec les élytres moins foncés, pattes en partie et abdomen roux. Tête courte, fortement ponctuée, sillonnée postérieurement, à peine impressionnée en avant, yeux assez gros; antennes assez courtes, un peu grêles, à articles 3 et suivants un peu allongés et munis d'un assez long rameau étroit; prothorax peu court, subarqué en avant, un peu étranglé vers le milieu sur les côtés, faiblement sillonné en avant, bifoveolé au milieu et impressionné postérieurement devant l'écusson, à ponctuation forte et rapprochée; écusson

subovalaire, peu ponctué; élytres de la largeur du prothorax, pas très longs, atténués postérieurement avec des rangées de points forts entremêlés de plis et des traces de costules; pattes assez grêles.

Longueur : 12 millim. — Tonkin : Région d'Ha-Giang (S. Olivier, 1916.)

Très distinct de *E. Rouyeri* Pic par les rameaux des antennes plus courts, la forme moins élancée, la ponctuation moins régulière des élytres.

Rhipicera Donckieri n. sp. ♂ ♀.

Elongata, parum, nitida, pro parte dense griseo aut luteo pubescens, rufescens aut nigro picea, elytris pro parte denudatis; ♂ antennis brevibus, multiflabellatis, ♀ antennis gracilibus, pectinatis.

Allongé, peu brillant, paraissant même opaque en partie par suite de la pubescence grise, ou jaunâtre, très dense par places, un peu interrompue aux élytres, qui recouvre cette espèce, coloration roussâtre, parfois noire de poix par places. Tête assez grosse, finement et densément ponctuée, plus courte chez ♂, yeux grands, mandibules noires; antennes courtes, en forme d'éventail ♂, de 24 articles, à rameaux flabellés, 3-6 et derniers plus courts que ceux du milieu, celles-ci grêles chez ♀, peu longues, pectinées avec les derniers articles resserrés; prothorax assez large, un peu moins court chez ♀ que chez ♂, finement et densément ponctué, sillonné au milieu, bifovéolé de chaque côté au milieu, les fossettes au dessus l'une de l'autre, plus densément pubescent sur les côtés avec les angles postérieurs saillants en dehors; écusson densément pubescent; élytres un peu plus larges que le prothorax, sinués sur les côtés, faiblement surélevés vers la base, un peu plus longs chez ♀ que chez ♂, courtement atténués et subacuminés au sommet, ornés de 4 côtes en partie jointes en arrière, pubescentes à l'état frais, à ponctuation irrégulière, plus forte chez ♂ et pubescence grise non absolument continue, laissant quelques places qui, de loin, apparaissent foncées d'aspect un peu moucheté; dessous du corps régulièrement pubescent; pattes assez grêles, tarses élargis chez ♂.

Longueur : 15-17 millim. — Australie (ex Donckier, 1923.)

Sans doute à placer dans le s. g. *Oligorhipis* Guer., très distinct, à première vue, de *O. vetusta* Gory par la forme non ramassée du corps.

Sandalus Posthi nov. sp. ♂ [1].

Oblongus, parum nitidus, uniformiter griseo pubescens, rufus, aliquot pro parte paulo brunnescens; thorace postice valde dilatato; elytris irregulariter punctatis, fere indistincte costulatis.

[1] Cette espèce figure aussi dans ma collection.

Oblong, peu brillant, revêtu d'une pubescence uniforme grise, roux ou brunâtre par places. Tête longue, densément ponctuée, excavée entre les yeux et munie d'une saillie au-dessus des antennes qui n'atteignent pas la base du prothorax; prothorax court et large, fortement dilaté postérieurement avec les angles nuls, sillonné au milieu, impressionné aux extrémités, bifovéolé sur le disque, finement et densément ponctué; écusson nettement ponctué; élytres un peu plus larges que le prothorax, pas très longs, atténués à l'extrémité, à ponctuation irrégulière et dense, ornés de 3 ou 4 côtes discales, en partie courtes et peu marquées; pattes moyennes, tibias arqués ou sinués, denticulés extérieurement.

Longueur : 16 millim. — Côte d'Ivoire : région du N'Ji (Cap. Posth, 1911.)

Voisin de *S. castanescens* Fairm., en diffère, à première vue, par les antennes plus courtes, ne dépassant pas le bord du prothorax.

Les Spondyles de la mer Rouge (*d'après les matériaux recueillis par le Dr Jousseaume*),

par M. Ed. Lamy.

(*Suite.*)

Sp. coccineus Lk. var. **Vaillanti** Jouss.

Quatre coquilles recueillies à Djibouti et étiquetées également par le Dr Jousseaume *Sp. coccineus* Lk.[1] sont teintées de rouge vermillon près des sommets, le reste des valves étant de couleur pourpre foncé : elles correspondent plutôt au *Sp. coccineus* de Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 430, pl. LXXXVIII, fig. 47) et, d'autre part, me paraissent offrir la plus grande ressemblance avec les types (au nombre de trois) d'une forme que le Dr Jousseaume appelle *Sp. Vaillanti* et qu'il décrit ainsi :

«*Sp. Vaillanti* Jousseaume.

«Un Spondyle (long. : 45 mm.) que j'ai trouvé à Djibouti me semble, sauf la coloration de la valve inférieure qui est brune, être identique à la forme que Chenu (1845, *Illustr. Conch.*, pl. 25, fig. 2) a considérée comme une variété *c* du *Sp. coccineus* Lk. Cette coquille, dont je fais une espèce nouvelle, est mince, inéquivalve, brune, excepté les sommets qui sont, dans une large étendue, d'un beau rose légèrement orangé. La valve supérieure, presque plane, est couverte de petites côtes rayonnantes, dont quelques-unes, un peu plus fortes, sont hérissées d'épines. La valve inférieure, profondément excavée, est squameuse dans sa partie adhérente; dans le reste de son étendue, sa surface est divisée par des côtes rayonnantes assez espacées : celles-ci, qui portent quelquefois de rares et courtes épines, sont découpées, ainsi que les larges sillons qui les séparent, par de fines stries concentriques. A l'intérieur, les valves sont teintées de rose au sommet et blanches ensuite jusqu'au bord qui présente deux lisérés, l'un violet situé

[1] L'un de ces quatre spécimens portait écrit au crayon sur le test même le nom de *Sp. asiaticus* Chenu (1845, *Illustr. Conch.*, pl. 24, fig. 1-2), espèce figurée d'après des échantillons encroûtés de matières étrangères et impossible à identifier selon Sowerby (1848, *Thes. Conch.*, I, p. 431 et 433).

à la périphérie et l'autre brun-jaunâtre en dedans du précédent : la partie violette est découpée par de petits sillons qui séparent des denticules nettement accusés surtout dans la région opposée au sommet; l'impression musculaire est superficielle, peu apparente et transversalement ovale. La charnière de la valve supérieure est formée par deux petites dents cardinales allongées et peu saillantes séparées par la fossette du ligament et de deux fortes dents latérales situées en dessous des oreillettes et se dirigeant en bas et en dehors : ces dents, crénelées au sommet, sont séparées des dents cardinales par une dépression ovale creusée en fossette. Sur la valve inférieure, l'on ne trouve que de fortes dents cardinales embrassant le ligament et supportées par une tubérosité qui fait nettement saillie dans l'intérieur de la coquille; de chaque côté le bord est mince et creusé, en dedans, de deux dépressions qui servent de loges aux dents latérales de la face supérieure; sur la surface plane du talon, le ligament se dessine par transparence du sommet à la base.

«La minceur du test et la délicatesse des ornements permet de distinguer facilement du *Sp. coccineus* cette espèce qui offre une variété où la valve supérieure porte quelques longues écailles spathulées.

«Hab. — Djibouti : vit sur les Madrépores; j'ai trouvé plusieurs exemplaires de cette espèce dédiée au Professeur L. Vaillant, auteur d'un mémoire sur les Mollusques de la Mer Rouge».

Cette forme me paraît pouvoir être rattachée au *Sp. coccineus* comme variété caractérisée par sa coloration rouge-vermillon dans la région umbonale et pourpre sur le reste de la coquille.

Mais ce n'est pas la variété *c* de Lamarck, car, ainsi que je l'ai dit antérieurement (1917, *Bull. Mus. hist. nat.*, XXIII, p. 402), le type de cette variété se trouve au Muséum national de Paris et consiste en une grande coquille qui est ornée de côtes complètement inermes et qui présente sur chaque valve une couleur presque uniforme rouge foncé sur la supérieure, jaune orangé sur l'inférieure.

D'autre part, le Dr Jousseaume rapporte au *Sp. multimuricatus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. IV, fig. 15) un individu recueilli sur la plage d'Aden et admet que «cette espèce n'est peut-être qu'une variété du *Sp. aculeatus* (Chemn.) Schr.» : l'examen de ce spécimen me porte à le rattacher plutôt au *Sp. Vaillanti.*

Sp. aurantius Lamarck.

Dans ses notes le Dr Jousseaume mentionne le *Sp. aurantius* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 192) comme ayant été trouvé par le Dr Faurot dans les sables des plages soulevées de Kamaran, à l'état subfossile, mais déclare ne pas l'avoir rencontré vivant.

Sp. Layardi Reeve.

Un spécimen recueilli à Kamaran a été étiqueté par le Dr Jousseaume *Sp. Layardi* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XVIII, fig. 66) et cette détermination paraît exacte, car c'est une coquille d'un pourpre foncé, blanchâtre vers le sommet et ornée de côtes rayonnantes serrées dont les plus fortes portent des épines et des écailles.

A la même espèce me semblent appartenir d'autres échantillons provenant de Djibouti et d'Aden.

Hab. — Kamaran, Djibouti, Aden.

Sp. Layardi Rve. var. **Lemayi** Jousseaume.

D'autre part, le Dr Jousseaume a décrit comme espèce nouvelle sous le nom de *Sp. Lemayi* une coquille qui me paraît être bien voisine du *Sp. Layardi*, ou, sinon identique, constituer tout au plus une variété :

Sp. Lemayi Jousseaume.

«*Testa oblique ovalis, purpureo-fusca; valva superior convexa, dense costata : costæ tenues aculeatæ, ex quibus circiter 10 distantes squamis foliaceis parvis armatæ sunt; valva inferior subcomplanata, late adhærens, lateraliter tenuissime striata; valvæ intus albæ, marginibus crenulatis vivide violaceis.*

«Dim. : long., 80 mm.; larg., 65 mm.

«Coquille obliquement ovale, à sommet déjeté à droite et à bord gauche plus convexe et plus arrondi[1]. Sa couleur est d'un pourpre sombre, principalement sur les bords de la valve supérieure. Cette valve qui est voûtée, porte de petites côtes rayonnantes couvertes d'épines assez saillantes et serrées; une dizaine de ces côtes à peine plus fortes et sensiblement à égales distances les unes des autres, sont armées d'épines plus saillantes et plus larges, dont quelques-unes, en approchant des bords, se transforment en lames spathuliformes; près du bord gauche, les côtes sont beaucoup plus fines et dépourvues de pointes saillantes; le sommet, recourbé à droite, est rose, et les oreillettes, dont la gauche est un peu plus étendue que la droite, sont finement striées et granuleuses. Intérieurement cette valve, ainsi que l'inférieure, est blanche, avec quelques zones à reflets violacés et une bordure assez large d'un rouge violet très intense; sur cette partie les bords sont divisés par de petits sillons nombreux et irréguliers, beaucoup plus forts et plus étendus en arrière que sur les parties latérales. La valve inférieure adhérait à une Méléagrine par une

[1] Dans cette description il s'agit de la droite et de la gauche d'un observateur regardant la coquille par sa valve supérieure, le sommet placé en haut.

large surface, sur les bords de laquelle s'étendent quelques lamelles saillantes; les parties latérales de cette valve présentent des stries d'accroissement découpées par d'autres stries très fines, qui, du sommet, se dirigent vers le bord. L'impression musculaire, sur chaque valve, est superficielle, très large, de forme ovale. Sur la valve supérieure la charnière, forte et épaisse, est formée de deux dents latérales brunes très grandes et d'une dent cardinale peu saillante, qui entoure, comme un anneau ovale, un fort ligament et qui est séparée de chaque dent latérale par une dépression profonde. Sur la valve inférieure, les deux dents cardinales, qui se réunissent à la base pour constituer une masse saillante, sont séparées en haut par une profonde fossette qui affecte la forme d'un fer à cheval et dans laquelle viennent se loger le ligament et la dent cardinale de la valve supérieure; les dents latérales, séparées des cardinales par une fossette profonde, sont beaucoup plus petites et moins saillantes; la surface plane, de forme triangulaire, qui s'étend du bord de la charnière au sommet de la valve inférieure, est striée longitudinalement et ne présente pas de fissure médiane.

«Hab. — Aden, où je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire de cette espèce qui est probablement la variété [*b*] *aculeis minoribus crebrioribus* du *Sp. coccineus* Lk.» (D[r] J.).

Contrairement à cette hypothèse du D[r] Jousseaume, cette forme ne peut pas être la variété [*b*] du *Sp. coccineus* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1[re] p., p. 190), car le type de cette variété se trouve au Muséum de Paris et, comme je l'ai dit antérieurement (1917, *Bull. Mus. hist. nat.*, XXIII, p. 402), il paraît assimilable au *Sp. lima* Chenu (1845, *Illustr. Conch.*, pl. 24, fig. 7) et au *Sp. coccineus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. XII, fig. 44 et pl. XVIII, fig. 44 *b*), qui sont, d'après M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 336), simplement des variétés de *Sp. nicobaricus* Chemn. = *hystrix* Bolt. = *radians* Lk.

Sp. Fauroti Jousseaume.

Sous le nom de *Sp. Fauroti* le D[r] Jousseaume a décrit en 1888 (*Mém. Soc. Zool. France*, I, p. 221) une espèce qu'il ne connaissait alors que par des valves dépareillées, dont une seule inférieure, recueillies par M. le D[r] Faurot dans les couches des plages soulevées d'Obock et de Kamaran.

Dans ses notes manuscrites, il modifie ainsi sa première description :

«*Testa irregulariter ovata, solidissima, inæquivalvis et inæquilateralis; valva inferior oblonga, profundissime excavata, costis numerosis squamosis radiatim ornata, inter illas tenuissime striata; valva superior rotundato-ovalis, convexa, longitudinaliter sulcata, costis tenuibus tecta, quæ ad dextram*

partem squamis spinosulis armatæ sunt; color livido-ruber, subfossilis rubescente-albus.

«Dim. : long., 88 mm.; larg., 58 mm.

«Coquille solide, pesante, irrégulièrement ovale, inéquivalve et inéquilatérale; couleur rouge lie-de-vin foncé sur le vivant, jaune orange très clair à l'état subfossile. La valve inférieure, toujours beaucoup plus grande, plus ou moins longue et profondément excavée, présente à sa surface une quinzaine de côtes hérissées de courtes aspérités squameuses; les intervalles de ces côtes sont assez larges, très finement striés transversalement et chagrinés de petites écailles disposées par séries longitudinales; la surface plane du talon est divisée en deux parties à peu près égales par une fissure profonde; intérieurement le bord antérieur de la valve est creusé de sillons espacés et profonds, qui se prolongent dans l'intérieur de la coquille. La valve supérieure, convexe en dehors, est intérieurement denticulée au bord ventral; sur sa face externe s'étendent des côtes rayonnantes, qui sont, en général, plus fortes et squameuses sur la partie droite[1]; les intervalles de ces côtes sont finement striés; sommet assez saillant avec de petites oreillettes triangulaires, dont la droite est toujours plus grande. La couleur d'un rouge vermillon au sommet est d'un brun marron très foncé dans le reste de l'étendue de la coquille; sur les côtes du talon de la valve inférieure existe, à une assez grande distance de ses bords, une côte dont la couleur noire se détache nettement sur la couleur générale de la coquille, l'intérieur des valves est d'un blanc sale gris-jaunâtre encadré par une bordure d'un brun foncé.

«Cette espèce est très voisine du *Sp. sanguineus* Dunker (1858, *Novit. Conchol.*, p. 26, pl. VII, fig. 4-5) : elle s'en distingue par l'existence de côtes épineuses sur l'une et l'autre valve et par la présence, sur les côtés de chaque valve, de deux côtes saillantes colorées en noir, qui sont filiformes en partant des sommets, puis vont en s'élargissant.

«Hab. — Kamaran, Obock, Djibouti : cette espèce a été découverte à l'état subfossile par M. le Dr Faurot dans les plages soulevées des deux premières localités et trouvée par moi vivant sur des Madrépores dans les deux dernières.» (Dr J.).

Sur l'étiquette accompagnant un échantillon d'Obock, le Dr Jousseaume a inscrit comme synonyme, avec un point d'interrogation, *Sp. flabellum* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. VI, fig. 21 et pl. XIII, fig. 21 *b*) qui est aussi une espèce fort semblable, sinon identique.

[1] C'est-à-dire la région qui se trouve à la droite de l'observateur.

Sp. roseus Jousseaume.

«*Testa rosea, tenuis, subrotundata, subdepressa, costis numerosis vix elevatis radiata, quæ spinis aculeatis numerosis serratis armatæ sunt; pars adhærens lamellosa.*

«Dim. : 20 à 30 mm.

«Coquille irrégulièrement circulaire, colorée en rose vif et couverte, comme le *Sp. echinus,* d'épines denticulées, mais moins longues et plus régulièrement disséminées. Le test est assez mince et fragile, surtout à la valve inférieure qu'il est difficile de détacher du substratum sans la briser; cette valve, foliacée sur les bords de sa partie adhérente, se prolonge en avant par une sorte de talon séparé du reste de la valve par deux dépressions latérales; ce talon, découpé comme par un coup de hache, présente une large surface triangulaire finement striée du sommet à la base et quelquefois divisée au sommet seulement par une fissure superficielle. La valve supérieure, irrégulièrement convexe, est hérissée d'épines, en général plus longues du côté droit [1], qui prennent naissance sur de petites côtes rayonnantes : dans chaque espace compris entre deux côtes on aperçoit, à la loupe, trois à quatre petites côtes squameuses beaucoup plus apparentes et plus nombreuses à la périphérie; les deux oreillettes qui s'étendent sur les côtés du sommet sont étroites, un peu inégales et couvertes de petites écailles et rarement de quelques épines. L'intérieur des valves est d'un blanc coloré d'un rouge toujours plus vif en s'approchant des bords, surtout à la valve supérieure qui est souvent bordée d'un large liséré d'un rose éclatant. Sur la valve supérieure, la charnière, très longue et assez étroite, est formée par une dent médiane, percée au centre par le ligament qu'elle embrasse comme un anneau, et de deux dents latérales séparées chacune de la précédente par une large et profonde fossette; ces deux dents latérales, qui se prolongent en dehors en se recourbant, sont dentées en avant. Sur la valve inférieure, on ne trouve que deux dents médianes séparées par la fossette qui donne insertion au ligament et divisées à leur sommet par un sillon longitudinal superficiel.

«Hab. — Djibouti : j'ai rencontré sur les Madrépores quatre individus de cette espèce remarquable par sa teinte rose uniforme et la denticulation de ses épines» (Dr J.).

Sur l'étiquette qui dans la collection de Dr Jousseaume accompagnait les exemplaires de cette espèce se trouvait raturé le nom *Sp. tenellus* Reeve : mais effectivement ce *Sp. roseus* pourrait bien être identique à cette espèce Australienne (1856, Reeve, *Conch. Icon.*, pl. XVIII, fig. 67; 1915, Fulton, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 354).

[1] Ici encore il est question de la droite de l'observateur.

Sp. unicus Jousseaume.

«*Testa deformis, subrotundata, subdepressa, tenuis, radiatim costata, cinereo-lutescens, spinis rubris raris sparsim armata; in valva inferiore area cardinalis medio violaceo maculata, maculis in fascia triangulari longitudinaliter fissa dispositis.*

«Dim. : 28 mm.

«Coquille irrégulière, à contour presque circulaire; le test est assez mince, surtout à la partie adhérente. La valve inférieure, qui est blanche en dedans et sillonnée sur les bords dans une large étendue, est remarquable par le développement de son sommet qui forme une large surface triangulaire finement striée de haut en bas; cette surface est divisée en deux parties par une fissure qui s'étend du sommet à la base; de part et d'autre de cette fissure existent deux bandes triangulaires colorées en lilas par un semis de points et de lignes transversales irrégulières et tremblées; ces bandes sont séparées des bords par une surface blanche de même forme et de même largeur. La valve supérieure légèrement bombée présente, à la face externe, de nombreuses côtes rayonnantes assez fortes et couvertes d'aspérités; quelques côtes portent de rares épines acuminées ou foliacées, dont la couleur rougeâtre mêlée à la teinte gris jaunâtre du fond donne à cette partie de la coquille un aspect livide; à l'intérieur cette valve est blanche au centre et jaune, avec des points lilas, sur les bords, qui sont, comme ceux de la valve inférieure, crénelés et sillonnés. Sur la valve inférieure la charnière, étroite et longue, est formée par une arête découpée au centre par la fossette du ligament qui est enfermée à la base par la réunion de deux dents blanches assez saillantes et légèrement recourbées en dehors; antérieurement ces dents sont divisées par un sillon longitudinal superficiel. Sur la valve supérieure le bord de la charnière est plus large et à peine saillant : au centre se voit une étroite fossette où se loge le ligament, qui est très petit dans cette espèce; les deux dents médianes, qui se trouvent sur les parties latérales de la fossette ligamentaire, sont petites, peu saillantes et blanches; les deux dents latérales, séparées des précédentes par une excavation assez large et profonde, sont fortes, proéminentes et brunes.

«Hab. — Djibouti; je n'ai trouvé qu'un seul individu de cette curieuse espèce : sa valve inférieure qui adhérait dans toute son étendue à un bloc madréporique, n'a pu en être détachée complètement.» (D[r] J.).

Le type de ce *Sp. unicus* rappelle beaucoup certains exemplaires très peu colorés du *Sp. gæderopus* L., de la Méditerranée et pourrait, je crois, être identifié au *Sp. camurus* Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. X, fig. 36)

des Philippines, qui est regardé par M. Fulton (1915, *Journ. of Conchol.*, XIV, p. 331) comme une variété de l'espèce Linnéenne [1].

SP. CANDIDUS Lamarck.

Le type du *Sp. candidus* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 188), qui est conservé, avec son étiquette originale, dans la collection du Muséum national de Paris (1917, Lamy, *Bull. Mus. hist. nat.*, XXIII, p. 320), est une coquille blanche ornée de stries longitudinales sans épines.

Mais, comme Reeve (1856, *Conch. Icon.*, pl. VI, fig. 22) et Küster (1858, *Conch. Cab.*, 2e éd., *Spondylus*, p. 26, pl. X, fig. 4) l'ont fait remarquer, cette espèce offre fréquemment une teinte rose ou carnéolée, tachetée de noir près du sommet.

Sur cette espèce dont il a recueilli un certain nombre d'individus, le Dr Jousseaume fait les remarques suivantes : «La valve supérieure, chez tous les jeunes que j'ai rencontrés, est d'un rose vif avec des zones concentriques noirâtres près du sommet : cette couleur persiste souvent chez l'adulte, mais, en général, elle disparaît et la coquille reste blanche. Dans le jeune âge, les côtes sont hérissées d'épines spathuliformes rapprochées, assez longues et comme noduleuses à l'extrémité. A l'état adulte, cette espèce est inerme : les épines ont complètement disparu et il ne reste plus que des côtes anguleuses, irrégulièrement saillantes et assez épaisses. La valve inférieure est aussi très remarquable par la dépression en gouttière et lisse qui se trouve des deux côtés du talon.

«Hab. — Aden, Perim, Djibouti» (Dr J.).

(1) Pour M. H. Lynge (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lett. Danemark*, 7e s., V, p. 151), ce *Sp. camurus* Rve. pourrait bien être une des nombreuses variétés du *Sp. nicobaricus* Chemn. = *hystrix* Bolten = *radians* Lk.

Sur la distribution des Glandina *dans l'Éocène parisien*,

par M. René Abrard.

Sept espèces de *Glandina* sont connues dans l'Éocène des environs de Paris : *G. fragilis* Desh. et *G. Tervieri* Boissy dans le Thanétien; *G. Naudoti* Mich., *G. longipontiensis* Bayan, *G. Tournoueri* Denainv., *G. Deschiensi* Bayan, dans le Lutétien; enfin, *G. Cordieri* Desh. dans le Bartonien.

La remarque qui s'impose tout d'abord, c'est que sauf *G. Cordieri* qui a été rencontrée en rares individus à Auvers, Berville, Marines, ces espèces sont bien localisées géographiquement à la partie orientale ou sud-orientale du bassin de Paris. Le maximum d'espèces et d'individus se présente dans cette partie sud-orientale au Lutétien, précisément à l'époque et au point où se trouvait le grand lac d'eau douce de Provins et ses dépendances. Il est très intéressant de noter que les dépôts de Morancez près de Chartres, dépôts qui tant au point de vue lithologique qu'au point de vue faunique présentent les plus grands rapports avec ceux de Provins sont dépourvus de toute *Glandina*, et notamment des espèces si caractéristiques de Saint-Parres et des Eparmailles, *G. Naudoti* et *G. Deschiensi*. Cela provient certainement de ce que les conditions d'existence n'étaient pas favorables à ces Mollusques dans la région de Chartres; en effet, ces espèces continentales vivaient fort probablement non loin des lacs, et il n'y a aucune raison valable pour admettre qu'à Morancez les coquilles vides soient restées à terre et n'aient pu être fossilisées, tandis qu'à Provins leur entraînement vers le lac se faisait très facilement.

Il faut même constater que quelquefois l'entraînement s'est fait plus loin jusque dans les lagunes marines; ainsi, *Glandina longipontiensis* est très fréquente à Longpont dans une petite couche peu épaisse et très particulière, qui, associées à des espèces continentales et saumâtres renferme des espèces franchement marines telles que *Voluta cithara*. On ne peut pour expliquer ce fait, dire que *G. longipontiensis* était une espèce maritime, car on la retrouve associée à *G. Naudoti* dans les calcaires purement lacustres.

Nous avons vu que seule *Glandina Cordieri* faisait exception à la règle de répartition géographique du tertiaire parisien; mais il faut considérer qu'elle se trouve là dans des facies de charriage et que les quelques exemplaires connus proviennent, suivant toute probabilité de fort loin, et précisément de la région orientale du bassin; il me semble probable en effet

que *Cyrena incompta* et *Voluta strombiformis*, pour prendre ces deux exemples, qui se rencontrent dans les facies de charriage de la région d'Auvers, ont été arrachées à leur facies habituel dans la région de Nogent-l'Artaud : la première espèce y abonde en effet, et la seconde y a été trouvée bien en place et *pour la première fois dans un facies tranquille* par le Commandant Denizart; *Glandina Cordieri* a fort bien pu avoir un sort analogue.

En ce qui concerne les conditions de climat, l'existence de deux *Glandina* au Thanétien doit retenir l'attention; on sait en effet qu'actuellement, sauf une espèce méditerranéenne, ces Mollusques sont surtout antillais et centre-américains; on peut en conclure que la période était déjà chaude, malgré la taille relativement petite des espèces en question. D'ailleurs, la faune du calcaire de Rilly d'où provient *G. Tervieri* corrobore cette opinion. Or, l'on sait d'autre part que la mer thanétienne dans le bassin parisien présente un caractère mixte, de mer froide par la présence de grands Lamellibranches et d'espèces boréales telles que *Cyprina lunularia* et des *Astarte*, de mer chaude par celle de nombreuses Dasycladacées. Il apparaît vraisemblable que cette mer baignait un territoire assez chaud, et que la présence des espèces boréales est liée plutôt à la facilité des communications avec les régions nordiques, qu'à la température réelle des eaux.

Au Lutétien, l'abondance des individus et leur grande taille confirme ce que nous savons sur la température élevée qui régnait à ce moment.

Au Bartonien, le nombre d'exemplaires de *Glandina Cordieri* est trop minime pour permettre des conclusions; cependant cette espèce qui dérive très certainement de *G. Naudoti*[1] est beaucoup moins vigoureuse, et annonce que dans la région parisienne, on s'achemine vers des climats plus tempérés.

[1] R. Abrard, Sur la position systématique de *Glandina Cordieri* Desh. (*C. R. som. S. G. F.*, p. 107-108, 1927.)

À propos de la présence d'une Præscutella *dans le Lutétien du bassin parisien,*

par M. René Abrard.

M. J. Lambert a signalé dans le calcaire grossier d'Ecos [1], et décrit sous le nom de *Præscutella Cossmanni* un Échinide dont il n'est pas sans intérêt de remarquer la présence dans le Lutétien du bassin parisien, où il semble d'ailleurs rarissime.

Ce genre est en effet représenté dans le bassin de la Loire-Inférieure par de nombreux exemplaires d'une autre espèce, *P. Cailliaudi* Cott., qui se trouve dès la base des dépôts éocènes, dans le calcaire d'Arthon, mais qui est surtout abondante dans les sables coquilliers de Bois-Gouët. L'existence d'une espèce du genre dès le Lutétien inférieur d'Ecos confirme l'âge lutétien des sables de Bois-Gouët où l'on rencontre en abondance *Lenita patellaris*, Échinide du calcaire grossier inférieur parisien.

M. J. Lambert fait remarquer que *P. Cossmanni* a un périprocte marginal, ce qui lui confère un caractère archaïque, mais il ne faut pas oublier que les sables de Bois-Gouët sont au sommet de la série lutétienne, tandis que le calcaire grossier d'Ecos en est à la base, et que d'autre part, il existe une espèce du Cotentin qui présente également un périprocte marginal.

(1) J. Lambert, Note sur quelques Échinides éocéniques des environs de Paris. (*Bull. Soc. Et. Sc. Nat. d'Elbeuf*, 12 p., 1 pl., 1910. Voir p. 6-7.)

Note sur une couche bartonienne fossilifère découverte par Auguste Dollot à Champigny-sur-Marne,

par MM. L. et J. Morellet.

En suivant l'exécution des travaux de construction de la nouvelle voie ferrée de Bobigny à Sucy, notre regretté confrère Aug. Dollot avait recueilli sur le Bartonien de Champigny-sur-Marne un certain nombre de documents que nous nous faisons un devoir de mettre en lumière.

Nulle part les forages n'ont été poussés jusqu'aux Sables Moyens, mais Dollot a observé cette formation au voisinage de la gare du Plant-Champigny où elle est représentée par des sables quartzeux sans fossiles, avec plaquettes noduleuses de grès et surmontée, à l'altitude + 46 m. 05, par un calcaire à Bithinies.

Les puits les plus profonds ont été arrêtés dans un calcaire lacustre qui paraît bien correspondre au calcaire de Saint-Ouen et dans lequel Dollot a recueilli, avec des Planorbes indéterminés, *Limnæa longiscata* Brongn. Au kilomètre 15,6 de la ligne en construction, ce calcaire a son sommet à + 55 m. 20, soit 9 m. 15 au dessus du sommet des Sables moyens de la gare du Plant-Champigny, mais il est impossible d'en préciser la puissance, les couches à *Avicula Defrancei* n'ayant pas été atteintes.

Les observations les plus intéressantes de Dollot sont celles relatives aux assises qui surmontent le calcaire de Saint-Ouen ; il a en effet reconnu la présence d'une couche marine fossilifère dans trois sondages dont voici les coupes :

I

Km. 15,6

(Sondage 2 de 1918.)

TERRE VÉGÉTALE

(altitude + 60 m. 60)

Marne blanche. 0 m. 80

Marne blanche avec concrétions calcaires et silex...... 1 m. 90

Marne jaune et blanche et calcaire avec débris de Pélécypodes et de Cérithes.... 2 m. 00

(altitude + 55 m. 90).

Marne jaunâtre. 0 m. 70

Calcaire blanc à *L. longiscata*, sur... 3 m. 20

(fond du sondage.)

II

Km. 16,6

(Sondage 9 de 1921.)

TERRE VÉGÉTALE

(altitude + 57 m. 70)

Terrains remaniés 3 m. 20

Marne blanche très humide...... 3 m. 70

Calcaire jaune très dur, criblé de Cérithes .... 0. m. 30

(altitude + 50 m. 50.)

Argile sableuse. 0 m. 50

(fond du sondage.)

III

Km. 16,7

(Sondage 9 de 1918.)

TERRE VÉGÉTALE

(altitude + 53 m. 30)

Marne blanche et jaune clair....... 1 m. 80

Argile jaune un peu sableuse...... 0 m. 90

Marne blanche à silex .... 0 m. 50

Calcaire marneux avec une couche criblée de Cérithes..... 0 m. 40

(altitude + 49 m. 70)

Calcaire blanc-jaunâtre à silex....... 3 m. 70

(fond du sondage.)

Malgré les différences de facies et malgré les écarts qui existent dans les cotes d'affleurement, écarts qui s'expliquent par le plongement, général dans la région, des assises du N. vers le S., on peut admettre avec Dollot que les couches fossilifères des sondages I, II et III appartiennent au même niveau stratigraphique qui, pour notre confrère, était celui des marnes à *Pholadòmya ludensis.*

L'étude que nous avons faite des matériaux du sondage II, les seuls que nous ayons pu nous procurer, ne nous permet pas cependant de partager cette manière de voir. Tout d'abord, la couche marine fossilifère de Champigny ne renferme ni Pholadomyes, ni Psammobies, caractère négatif qui n'aurait qu'une très faible valeur, si ces coquilles n'existaient à Bry-sur-Marne, localité très voisine du point qui nous occupe; ensuite, sur les deux espèces de Cérithidés, qui, avec des Bithinies (ou Hydrobies), des moules d'Ampullines et de Pélécypodes indéterminables, constituent toute sa faune, l'une, *Tympanotonus Roissyi* (Desh.), n'a jamais été trouvée dans les marnes à Pholadomyes ou leurs équivalents, et l'autre, *Batillaria rustica* (Desh.), bien que fréquente dans ces marnes, n'y est pas localisée et se trouve, par exemple, à Marines à la partie supérieure des sables de même nom (couches à *Corbula costata.*)

Il nous semble beaucoup plus vraisemblable de considérer la couche à Cérithes de Champigny comme correspondant aux marnes blanches à concrétions calcaires et à fossiles marins trouvées à Bry-sur-Marne par Hébert[1] à o m. 53 au-dessous des marnes à *Pholudomya ludensis* indubitables et, par suite, comme représentant un des vestiges les plus méridionaux des sables de Monceau et d'Argenteuil.

Dans cette dernière localité, d'ailleurs, les grès interstratifiés à la partie supérieure de ces sables montrent, d'après Deshayes[2], l'association peu commune, sauf dans les couches à *Avicula Defrancei,* d'une *Batillaria* du groupe de *B. pleurotomoides* et d'un *Tympanotonus* du groupe de *T. Roissyi*, exactement comme à Champigny.

(1) Hébert, Note sur le travertin de Champigny et sur les couches entre lesquelles il est compris. B. S. G. F., (2), XVII, 1860, p. 800-812.

(2) Deshayes, Communication (sans titre) à la suite de celle de Bioche et Favre. B. S. G. F., (2), XXIII, 1865-66, p. 327-339.

Observations sur le rhizome des Nymphéacées de l'Oligocène,

par M. P. H. Fritel.

Les Nymphéacées constituaient à l'époque Oligocène l'un des éléments les plus caractéristiques des flores retrouvées dans les dépôts contemporains. On les signale dans le Midi de la France, aussi bien en Provence qu'en Languedoc, ainsi que dans le Bassin de Paris et sur d'autres points de l'Europe. On a reconnu dans ces dépôts la présence des genres *Nelumbium* et *Nymphæa*, encore actuellement vivants, et d'un genre éteint. *Anœctomeria*, créé par de Saporta.

Dans cette note je laisserai de côté les fossiles rapportés au g. *Nelumbium*, dont la détermination générique est hors de doute, pour ne m'occuper que des empreintes plus ou moins fragmentaires de rhizomes sur les caractères desquels ont été établies plusieurs espèces de *Nymphæa* et d'*Anœctomeria*.

D'après les données stratigraphiques actuellement admises ces espèces, présentées dans leur ordre d'apparition dans le temps, se répartissent ainsi :

Étage Rupélien.

Nymphæa	Anoectomeria
microrhizus,	*nana*,
parvula,	*Brongniarti*,
gypsorum,	*media*,
Ameliana,	
polyrhiza,	
calophylla,	

Étage Chattien[1].

palæopygmeus,	*Brongniarti*,
Arethusæ.	*Renaulti*.

A la suite d'observations personnelles sur de nombreuses empreintes provenant des meulières de Beauce et des gisements provençaux, conservées dans les collections du Muséum National d'Histoire naturelle, j'ai pu me convaincre que le nombre des espèces décrites jusqu'alors est trop

[1] On verra plus loin que les espèces chattiennes, sont les mêmes que celles rencontrées dans le Rupélien.

élevé. Je résume dans le tableau suivant les caractères susceptibles d'être employés pour la distinction spécifique de ces restes, d'une part : dimensions des coussinets pétiolaires et pédonculaires et nombre des lacunes aérifères qu'on y remarque, d'autre part : nombre des cicatrices radiculaires qui accompagnent les précédentes à la face supérieure des rhizomes.

GENRES ET ESPÈCES MENSURÉS [1].	DIMENSIONS DU DIAMÈTRE transversal des cicatrices pétiolaires du rhizome.	NOMBRE DES CANAUX AÉRIFÈRES du pétiole ou pédoncule		NOMBRE DES CICATRICES radiculaires accompagnant les précédentes (face supérieure du rhizome).
		centraux ou principaux.	auxiliaires ou périphériques.	
NYMPHÆA				
microrhizus	6-8	2	3	1-2
palæopygmeus	10-15	2	?	3-5
parvula	10	6	6-8	4
gypsorum	18-20	6	12-14	8-10
Ameliana	18-20	6	6	7-10
Arethusæ	20-23	6	8-12	6-8
polyrhiza	20-25	4-6	6	15-18
calophylla	25	6	8-14	14-18
ANOECTOMERIA				
nana	7-8	2-4	8-10	1-4
Renaulti	8	2	6-12	6
Brongniarti	15-25	2-4-6	10-16	9-11-18
media	25	4	?	?

[1] Les mesures sont données en millimètres et les nombres indiquent un maximum et un minimum.
Il faut remarquer que sur les coussinets des pédoncules floraux, toujours plus rares, le nombre des cicatrices aérifères dépasse quelquefois les nombres ci-dessus et sont toujours disposées avec moins d'ordre.

Ce tableau montre que le nombre des canaux aérifères principaux des pétioles et des pédoncules floraux n'est pas particulier à une espèce donnée, ni constant dans une même espèce. En général, le nombre normal des lacunes est de six disposées : $\begin{pmatrix}11\\11\\11\end{pmatrix}$ pouvant se réduire à 4 $\begin{pmatrix}11\\11\\00\end{pmatrix}$ ou même à deux $\begin{pmatrix}00\\11\\00\end{pmatrix}$ par conjugaison des paires supérieure et inférieure

avec la paire médiane, qui acquiert ainsi un développement anormal au détriment des deux autres, ou encore par avortement. Certaines empreintes sont, à cet égard, très significatives, j'en citerai une, entre autres, provenant de Saint-Zacharie (Var) et se rapportant au *N. polyrhiza* Sap. sur laquelle le coussinet pétiolaire ne présente que quatre lacunes, les cicatrices de la paire inférieure ne dessinant plus qu'un léger lobe à la base des lacunes médianes, dont le diamètre est ainsi devenu excessif par leur fusion avec les lacunes inférieures, comme cela se voit d'ailleurs sur les empreintes que de Saporta, pour cette raison, a cru devoir séparer des véritables *Nymphæa* sous le nom générique d'*Anœctomeria*[1]. Sur plusieurs rhizomes du *Nymphæa Arethusæ*, des meulières de Beauce, j'ai retrouvé les mêmes particularités. Ces exemples que l'on pourrait multiplier, suffisent à démontrer le peu de fixité de ces détails et s'opposent au maintien de la distinction générique indiquée plus haut.

La variation du nombre des canaux aérifères correspond sans doute soit à des stades successifs de développement soit à des avortements, ou bien encore à des particularités de fossilisation.

On la constate dans presque toutes les espèces énumérées plus haut.

La même remarque peut s'appliquer aux cicatrices radiculaires qui accompagnent les coussinets dont il vient d'être question. Leur nombre et leur mode de groupement peut varier sensiblement d'un coussinet à l'autre sur le même organe. Leur importance, ainsi que celles des cicatrices qui se présentent, seules, à la face inférieure du rhizome paraît être en relation avec les dimensions de ce dernier. C'est ainsi que sur les formes naines on ne compte jamais plus de cinq cicatrices radiculaires : *Nymphæites microrhizus* n'en présente qu'une ou deux et les *N. palæopygmeus* et *parvula*, trois ou quatre au maximum; sur l'*Anœctomeria nana*, d'Aix, qui est aussi de petite taille, on n'en compte qu'une ou deux, quatre tout au plus, et dans toutes ces espèces elles sont d'ailleurs peu développées. Au contraire, sur les grands rhizomes de l'*Anœctomeria Brongniarti* et sur ceux des *Nymphæa polyrhiza* et *N. calophylla* ces mêmes cicatrices sont toujours beaucoup plus nombreuses : 13–15 et même 18, groupées d'une manière plus compliquée.

Le nombre des radicules ne paraissant varier que très faiblement dans une même espèce les caractères tirés du mode de groupement et du nombre

[1] Voici comment s'exprime de Saporta à propos de l'*Anoectomeria Bronniarti* : «Ce qui est certain, dit-il, c'est que les empreintes provenant d'Armissan présentent constamment quatre lacunes principales dont les inférieures sont beaucoup plus grandes Cette disposition doit être regardée comme celle qui caractérise l'espèce et la sépare des *Nymphæa* proprement dits, tout en l'éloignant beaucoup moins de ce genre que lorsque le nombre des grandes lacunes se trouvait réduit à deux seulement.» (Comme l'indique Caspary.)

des cicatrices radiculaires peuvent donc servir de base au classement des espèces énumérées dans le tableau précédent. Celles-ci se répartissent, tout d'abord, en deux groupes principaux suivant que leurs cicatrices radiculaires n'atteignent pas ou dépassent le nombre de *dix* par coussinets. Cette première répartition étant établie, on peut condenser les espèces distribuées dans chacun de ces deux groupes en considérant comme types celles dont les pétioles ou les pédoncules présentent les six canaux aérifères normaux. La réduction de ces derniers à quatre ou à deux pouvant se rencontrer sur un même rhizome ne saurait être invoquée comme caractère spécifique. Les formes présentant cette réduction ne doivent donc être considérées que comme synonymes des précédentes.

En combinant de la sorte les caractères énumérés ci-dessus, on obtient le groupement suivant :

A. Rhizome de petite taille; 1 à 5 cicatrices radiculaires par coussinet.

6 lacunes aérifères :	*N. parvula* Sap.
4–2 —	*An. nana* Sap.
2 —	*N. microrhizus* Sap. *N. palæopygmeus* Sap.

B. Rhizome de grande taille; 6–18 cicatrices radiculaires par coussinet.

a. 6–10 cicatrices radiculaires,

6 lacunes aérifères.	*N. Arethusæ* Brng. *N. gypsorum* Sap. *N. Ameliana* Sap.
4–2 —	*N. Arethusæ* Brgn. *A. Renaulti* Sap.

b. 11 à 18 cicatrices radiculaires,

6 lacunes aérifères.	*N. polyrhiza* Sap. *N. calophylla* Sap. *A. Brongniarti* Sap. [1]
4 —	*N. polyrhiza* Sap. *A. Brongniarti* Sap. *A. media* Sap.
2 —	*A. Brongniarti* Sap.

[1] Dans cette espèce on rencontre exceptionnellement des coussinets à 9 cicatrices radiculaires et d'autres où celles-ci sont au nombre de vingt-et-une; sous ce rapport c'est la plus variable des espèces énumérées ici.

En appliquant à ce groupement la règle énoncée plus haut pour la distinction de l'espèce type et en se conformant à la loi de priorité, quand plusieurs espèces présentent à la fois le même nombre de cicatrices radiculaires et de lacunes, c'est-à-dire en considérant comme type l'espèce la plus anciennement décrite on est amené à ne conserver que les suivantes :

Groupe I : **Pauciradiculées.**

NYMPHÆA PARVULA Sap.

1863. Saporta : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4°) t. 17, p. 118, et (5°) t. 18, p. 182, pl. 12, fig. 4, 9.
1866. *Nymphæites microrhizus* Saporta : *loc. cit.* (5°) t. 3, p. 123, pl. 7, fig. 2.
— — *palæopygmeus* Saporta : *loc. cit.* (5°), t. 4, p. 318, pl. 9, fig. 14.
1884. *Anœctomeria nana* Saporta : *Organ, problém.*, p. 15, pl. II, fig. 3.
1889. — Saporta : *loc. cit.* (7°), t. 7, pl. 13, fig. 12.

Le *Nymphæites palæopygmeus* représente à Armissan le *N. microrhizus* du Rupélien, espèce dont le rhizome est déformé par compression latérale.

Groupe II : **Multiradiculées.**

NYMPHÆA ARETHUSÆ (Sternb) Brong.

1822. Brongniart : Classif. et distrib. d. végét. foss. (*Mém. Muséum*, t. VIII, p. 330, pl. XVII, fig. 9), 1822.
1859. *Nymphæa Charpentieri* Heer : *Flor. tert. helv.*, t. III, p. 30, pl. 107, fig. 1.
1863. — *gypsorum* Saporta : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4°), t. 17, p. 117, pl. 12, fig. 2.
1884. — *Dumasi* Saporta : *Organ. problem.*, Rhizome non figuré.
— *Anœctomeria Renaulti* Saporta : *loc. cit.*, p. 21, fig. 2.
1891. *Nymphæa Ameliana* Saporta : *Mém. Soc. géol. France* (Paléont.), n° 9, p. 11, pl. 2, fig. 2, 3.

NYMPHÆA BRONGNIARTI (Caspary).

1822. *Nymphæa Arethusæ* Brong. pro. parte : *loc. cit.*, pl. 17, fig. 9.
1857. *Nymphæites Brongniarti* Caspary : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4°), t. VI, p. 199, pl. 13.
1859. — — Caspary, Heer : *Flor. tert. helv.*, t. III, p. 195, pl. 155, fig. 20.
1865. *Nymphæa polyrhiza* Saporta : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4°) t. 19, p. 236; pl. 10, fig. 1, *loc. cit.*; (5°) t. 3, p. 120, pl. 7, fig. 3.
1866. *Anœctomeria Brongniarti* Saporta : *loc. cit.* (5°) t. 3, p. 125, pl. 7. fig. 1; *loc. cit.* (5°) t. 4, p. 306, pl. 10, fig. 4.
1867. *Nymphæa calophylla* Saporta : *loc. cit.* (5°), t. 8, p. 97, pl. 11, fig. 3.
1890. *Anœctomeria media* Saporta : *Mém. Soc. géol. Fr.* (Paléont.), n° 9, p. 15, pl. III, fig. 3.

Les espèces décrites jusqu'ici se trouvent donc réduites à trois et le genre Anœctomeria disparaît de la nomenclature. A ce propos, il faut remarquer que ce dernier fut créé pour des empreintes d'Armissan, confondues jadis par Ad. Brongniart avec son *Nymphæa Arethusæ* des meulières de Beauce. Caspary[1] le premier les en sépara sous le nom de *Nymphæites Brongniarti* en se basant sur la réduction à deux des canaux aérifères principaux; mais on a vu que ce caractère n'est pas particulier à cette espèce. Néanmoins la distinction faite par Caspary, admise par Schimper, peut être maintenue, non pas à cause de la réduction du nombre des canaux aérifères mais parce que celui des cicatrices radiculaires dans l'espèce d'Armissan, est au moins deux fois plus élevé que chez le *N. Arethusæ* du Bassin de Paris.

[1] Caspary, Les Nymphéacées fossiles (*Ann. Sc. nat. Bot.* [4°], t. VI, 1857).

SOMMAIRE.

SOCIÉTÉ

DES

AMIS DU MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

(EXTRAIT DES STATUTS).

I. **But et composition de la Société.**

ARTICLE PREMIER.

L'Association dite *Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle,* fondée en 1907, a pour but de donner son appui moral et financier à cet établissement, d'enrichir ses collections, ménageries, laboratoires, serres, jardins et bibliothèques, et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

Elle a son siège à Paris.

. . . .

ARTICLE 3.

L'Association se compose de *Membres titulaires*, de *Membres donateurs* et de *Membres bienfaiteurs*, qui doivent être agréés par le Conseil d'administration.

Pour être Membre titulaire, il faut payer une cotisation annuelle d'au moins 20 francs. La cotisation peut être rachetée en versant une somme fixe de 150 francs.

Pour être Membre donateur, il faut avoir donné une somme d'au moins 500 francs, ou avoir versé pendant dix ans une cotisation d'au moins 60 francs par an.

Pour être Membre bienfaiteur, il faut avoir donné au Muséum, ou à la Société, soit une somme de 10,000 francs, soit des collections scientifiques ou des objets, meubles ou immeubles, ayant une valeur équivalente, soit, pendant dix ans, une cotisation annuelle d'au moins 1,200 francs[1].

[1] S'adresser pour les versements à M. Pierre MASSON, *trésorier de l'Association*, boulevard Saint-Germain, n° 120, à Paris.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 5

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinee essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'engageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1927. — N° 5.

239e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

30 JUIN 1927.

PRÉSIDENCE DE M. L. MANGIN,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. le Président dépose sur le bureau les 3e et 4e fascicules du *Bulletin* pour l'année 1927, contenant les communications faites dans les réunions des 31 mars et 12 mai 1927.

M. le Président donne connaissance des faits suivants :

Par décret du 26 avril 1927 relatif à la dénomination de diverses catégories du personnel du Muséum, les Assistants prennent le titre de Sous-Directeurs de laboratoire, les Préparateurs scientifiques celui d'Assistants et les Préparateurs techniques celui d'Aides techniques.

Les Préparateurs en fonctions à la date du présent décret prennent tous, par mesure transitoire, le titre d'Assistants.

MM. Hamel et Mathias ont été nommés Assistants stagiaires [Cryptogamie et Mammalogie] (Arrêté du 27 mai 1927).

MM. Prêtre et Brison ont été nommés Aides techniques [Erpétologie et Minéralogie] (Arrêtés des 27 mai et 17 juin 1927).

Mme Boy et M. Boursin ont été nommés Aides techniques stagiaires [Zoologie (Vers et Crustacés) et Entomologie] (Arrêté du 27 mai 1927).

M. Devove a été délégué dans les fonctions d'Aide technique [Anatomie comparée] (Arrêté du 27 mai 1927).

MM. Burlot et Gudefin ont été nommés Gardiens de galerie stagiaires (Arrêté du 9 juin 1927).

Ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite :

M. R. Verneau, Professeur de la Chaire d'Anthropologie, à dater du 1er août 1927;

M. J. Gérôme, Sous-Directeur du Jardin d'Expériences (Arrêté du 9 juin 1927);

M. Lépine, Préparateur au Laboratoire Colonial des Hautes Études, à dater du 1er août 1927 (Arrêté du 4 juin 1927);

M. Fouassier, Sous-Brigadier de galeries, à dater du 1er août 1927 (*Id.*);

M. Janet (I.), Garçon de laboratoire, à dater du 1er août 1927 (*Id.*);

M. Plagne, Garçon de laboratoire, à dater du 1er juin 1927 (Arrêté du 31 mai 1927).

M. le Professeur D. Bois a été nommé Commandeur de l'Ordre du Mérite agricole (Décret du 24 mai 1927).

Ont obtenu des missions :

M. J. Delacour, pour le Canada, les États-Unis, le Japon, l'Indo-Chine (Assemblée des Professeurs du 19 mai 1927);

M. J.-M.-R. Surcouf, pour le Mozambique;

M. le Dr P. Rivet, pour la République Argentine;

M. P. Allorge, pour le Portugal et l'Espagne;

MM. E. Hubault, Inspecteur des Eaux et Forêts, et Paul Rémy, Assistant à la Faculté des Sciences de Nancy.

Ont été délégués pour représenter le Muséum au Congrès international de Zoologie à Budapest :

MM. les Professeurs Ch. Gravier et L. Roule;

Au Congrès international d'Anthropologie à Amsterdam :

M. le Professeur R. Verneau.

A été nommé Associé du Muséum M. l'abbé Foucher, sur la proposition de M. le Professeur E. Boule et le rapport suivant de M. le Professeur E.-L. Bouvier (Assemblée des Professeurs du 19 mai 1927).

RAPPORT

CONCERNANT LA PRÉSENTATION DE L'ABBÉ FOUCHER COMME MEMBRE ASSOCIÉ DU MUSÉUM.

PAR M. E.-L. BOUVIER.

M. l'abbé G .Foucher, aujourd'hui Chanoine de Bourges, est, depuis des années, en relation étroite avec le Muséum. Il aime notre Établissement; pour l'avoir fréquenté beaucoup, il en connaît les besoins, et il n'a rien négligé jusqu'ici pour que ces besoins fussent satisfaits.

Un de ces besoins paraît primer tous les autres. Le Muséum a des collections qui embrassent tout le domaine des sciences naturelles; il a aussi des serres, une ménagerie de Vertébrés et, sur nos côtes, un Aquarium pour les animaux marins; il lui manquait une installation permettant de présenter au public et d'ouvrir aux chercheurs une installation analogue pour les Invertébrés terrestres et d'eau douce (Mollusques, Insectes, Arachnides, Myriapodes, Crustacés, etc.) soit de nos pays, soit des régions tropicales. Un Vivarium de cette sorte existe depuis longtemps à Berlin, à Hambourg, à Londres, pour ne parler que de l'Europe; rien de pareil chez nous; il fallait combler cette lacune.

M. Foucher n'ignorait pas cette situation; il s'efforça d'établir qu'on pouvait heureusement la résoudre. En 1912, avec le concours du jeune Prince d'Aremberg, il fut le promoteur d'une exposition de petits animaux vivants, Oiseaux, Poissons, Insectes, qui attira au Bois de Boulogne un nombreux public, Le succès fut tel que certains de nos Collègues envisagèrent, avec les organisateurs de l'exposition, les moyens de procurer au Muséum le Vivarium qui lui manquait. M. Foucher et le Prince d'Aremberg vinrent dans ce but visiter notre Établissement : on pensait alors établir le Vivarium dans une des serres basses et provoquer une souscription pour recueillir la somme nécessaire.

La guerre survint, le Prince d'Aremberg mourut et ces beaux projets s'évanouirent. Mais alors M. Foucher travailla, par une autre voie, à la réalisation du futur Vivarium. Il en établit un chez lui, dans la cuisine de la maison de famille annexée à l'Institut Catholique; et, s'attaquant de front à la plus grande difficulté, tenta l'élevage des Insectes tropicaux les

plus curieux et les plus délicats, des Phyllies et des grands Phasmidés bacilliformes. Jusqu'alors, on ne pouvait rien offrir à ces Insectes que des feuilles de Goyavier, et, comme les Goyaviers sont rares et peu feuillus dans les serres, l'élevage cessait faute d'aliments. M. Foucher a eu le grand mérite de montrer que ces animaux peuvent vivre, prospérer et se multiplier avec certaines plantes de nos pays, le Hêtre et la Ronce notamment. Il a obtenu des succès extraordinaires, qui ont attiré dans son modeste Vivarium une foule de curieux et procuré aux biologistes de tous pays des matériaux de recherches partout ailleurs introuvables. Cette découverte fit l'objet d'un ouvrage couronné par l'Académie des Sciences; elle a valu à M. Foucher la reconnaissance des biologistes et montré que l'élevage des Insectes tropicaux est possible dans nos régions.

Heureux de son succès, qui fut très grand, M. Foucher voulut en faire bénéficier le Muséum. Il offrit ses cages à notre Établissement et vint les établir lui-même dans la galerie des Reptiles, où M. Roule lui offrit l'hospitalité. C'était le premier essai de Vivarium largement public. Les événements voulurent que sa durée fut brève : on était en pleine guerre et l'on manquait de chauffage; accoutumés aux chaleurs tropicales, dont la cuisine de l'Institut catholique leur offrait un rappel suffisant, les malheureux Insectes souffrirent du froid et disparurent peu à peu. Mais la preuve était faite qu'on pouvait en pratiquer aisément l'élevage, et cette preuve on la devait à M. Foucher.

La guerre prit fin et les projets restèrent en suspens jusqu'au jour où le Muséum obtint, pour les réaliser, un subside de 450,000 francs sur les fonds de la «Journée Pasteur». C'était le succès rêvé, mais il fallait s'en rendre digne et, pour cela, donner à l'installation toutes les qualités désirables. Où trouver des lumières? On envoya en Angleterre un assistant du Laboratoire d'Entomologie, M. Lesne, qui visita le Vivarium de Londres et en rapporta des notes très précises. Une commission fut nommée qui s'entendit avec l'architecte et lui donna les indications nécessaires. Dans un Vivarium, les détails d'installation prennent une importance prédominante, car ils doivent être exactement en rapport avec les mœurs des animaux élevés. M. Foucher fut un guide sûr et un conseiller précieux de la commission dans le choix, la structure, l'aménagement des bacs et des cages.

Le Vivarium existe; sous l'habile direction de M. Jeannel, il prend belle mine et fera bientôt l'admiration du public. Le Muséum pourra en être fier; qu'il n'oublie pas qu'une telle œuvre a eu des promoteurs dont l'un des plus ardents fut M. Foucher.

Ce faisant, M. Foucher n'a eu qu'à donner libre cours à son penchant très vif pour le Muséum; il n'a jamais songé qu'à rendre notre Établissement riche et prospère. C'est à lui que le Muséum doit l'importante collection d'Oiseaux rassemblée par M. Albert Maës; cette collection était destinée à l'Institut catholique, qui n'était pas aménagé pour la recevoir; M. Foucher

le fit comprendre au donateur et obtint pour lui-même ce trésor qu'il s'empressa d'offrir au Muséum, tout installé et toutes dépenses faites. Il n'y avait pas moins de quatorze vitrines, qui se trouvent maintenant bien en place dans nos galeries.

M. Foucher est entomologiste et a réuni pour ses études une riche collection qu'il destine au Muséum. En fait, déjà, cette collection est nôtre. Il y a deux ans, le professeur d'entomologie, accompagné de M. Le Cerf, préparateur, s'est rendu à Bourges, chez M. Foucher, et a choisi dans la collection tout ce qui pouvait nous satisfaire. Les deux voyageurs sont revenus chargés d'un véritable trésor. M. Foucher a des correspondants aux Célèbes, en Nouvelle-Guinée, c'est-à-dire en des régions où les Français ne vont guère; la faune de ce pays est extraordinairement riche, pleine de nouveautés, et si le Muséum reçoit maintenant une part de ces richesses, c'est à M. Foucher qu'il le doit.

Ont été nommés Correspondants du Muséum (Assemblée des Professeurs du 16 juin 1927),

Sur la proposition de MM. les Professeurs L. Roule et Ch. Gravier :

M. le Dr A. Rochon-Duvigneaud, Médecin-ophthalmologiste des hôpitaux : s'est signalé depuis longtemps par de savantes et minutieuses études sur la vision et la structure des yeux des Vertébrés.

Il a employé pour cela les procédés les plus précis de l'ophthalmologie moderne, et il est devenu, pour effectuer ses expérimentations, l'un des travailleurs les plus assidus de nos ménageries et de nos laboratoires. A diverses reprises, il a donné au Muséum des pièces et des préparations.

Sur la proposition de M. le Professeur Ch. Gravier ,

M. J.-M.-R. Surcouf : a travaillé longtemps au Laboratoire Colonial du Muséum; il a publié de nombreuses notes ou mémoires sur les Insectes et en particulier un important travail sur les Tabanides, pour lesquels il est devenu un spécialiste dont la compétence est reconnue partout. Il a accompli, dans le Mozambique, une mission très fructueuse, au cours de laquelle il a rapporté de nombreux matériaux d'étude, qu'il a répartis dans les laboratoires intéressés.

Sur la proposition de M. le Professeur H. Lecomte :

M. Victor Demange, commerçant d'Indo-Chine qui s'intéresse

passionnément à toutes les questions d'Histoire naturelle. En collaboration avec le regretté Patouillard, il a publié quelques notes sur les Champignons du Tonkin. Il s'est vivement intéressé aux Oiseaux d'Indo-Chine, en particulier pour le trafic que peuvent alimenter leurs plumes. Enfin, il a fourni des plantes pour l'élaboration de la *Flore générale d'Indo-Chine* et il a fait tous ses efforts pour décider le gouvernement général de l'Indo-Chine à fournir les subventions nécessaires pour assurer la publication de cette Flore.

Sur la proposition de M. le Professeur A. Gruvel :

M. le Dr Veyre, de Casablanca : est l'auteur de travaux extrêmement intéressants sur l'incubation des œufs d'Autruches et a donné au Muséum un couple de ces Oiseaux.

M. le Président a le regret de faire part de la mort de M. E.-L. Trouessart, Professeur honoraire, décédé le 30 juin 1927.

DONS D'OUVRAGES.

M. le Professeur D. Bois offre, pour la Bibliothèque du Muséum, les ouvrages suivants :

Les plantes alimentaires chez tous les peuples et à travers les âges, par D. Bois. Paris, Paul Lechevalier, édit., 1927.

Notice sur les collections et les laboratoires de botanique pure et appliquée du Muséum national d'Histoire naturelle (Notice distribuée aux membres du Congrès international d'Horticulture qui ont visité le Muséum le 27 mai 1927).

La Bibliothèque du Muséum a reçu également les dons suivants :

Dreyfus (Suzanne) : *Recherches sur les variations de la flore intestinale des nourrissons soumis aux différents régimes lactés.* Fontenay-le-Comte (1927), in-8° 151 p., pl. h. t.

Eftimiu (Panca) : *Contribution à l'étude cytologique des Exoascées.* Paris, 1927, in-8°, 155 p., fig., pl.

Gubler (J.) : *Études géologiques dans le Vorarlberg central.* Vincennes, 1927, in-8°, 156 p., fig., pl.

Schmitz (Robert H.) : *Recherches sur le métabolisme du « Bacterium termo ».* Paris, 1927, in-8°, 105 p., fig.

LISTE

DES PÉRIODIQUES REÇUS EN ÉCHANGE PAR LA BIBLIOTHÈQUE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

(*Suite.*)

ÉTATS-UNIS. (*Suite.*)

NEW-HAVEN	Connect. Acad. of sciences	*Transactions*	Pr. 338.
NEW-HAVEN	Osborn bot. garden	*Contributions*	Pr. 1033.
NEW-YORK	Americ. Mus. nat. hist.	*An. Rep.* *Bulletin* *Anthrop. Papers* *Nat. History* *Americ. Mus. Novitates*	Pr. 507. Pr. 507 A. Pr. 507 C. Pr. 507 D. Pr. 1055.
NEW-YORK	N. Y. Ac. of sciences	*Annals*	Pr. 502.
NEW-YORK	N. Y. botanic. garden	*Bulletin. – Journal. – Memoirs*	Pr. 765. Pr. 765 B. Pr. 765 C.
NEW-YORK	Torrey botanical club	*Bulletin. – Torreya*	Pr. 89 *bis*. Pr. 89 *bis* A.
NEW-YORK	Zoological society	*Bulletin. – Zoopathologica. – An. report*	Pr. 909 A. Pr. 909 B. Pr. 909 C.
OBERLIN (OHIO)	Oberlin College Library	*Bulletin*	Pr. 973.
PHILADELPHIA	Acad. of. nat. sciences	*Proceedings. – Year book.*	Pr. 253 A. Pr. 253 B.
PHILADELPHIA	Americ. philos. society	*Proceedings*	Pr. 504 A.
PHILADELPHIA	Univ. of Pennsylvania	*Contributions oj zool. laboratory. – Bulletin. – Report*	Pr. 667 A Pr. 667 B. Pr. 667 C.
PITTSBURG	Carnegie Museum	*Memoirs. – Annals. – An. reports*	Pr. 751. Pr. 751 A. Pr. 751 C.
PORTLAND	Soc. of nat. history	*Journal*	Pr. 911 A.
ROCHESTER	Academy of Sciences	*Proceedings*	Pr. 534.
SAINT-LOUIS	Missouri bot. garden	*Annals*	Pr. 620 A.
SAINT-LOUIS	Washington University	*Studies*	Pr. 978.
SAN DIEGO	Society of natural history.	*Annual report* *Transactions*	Pr. 1862. Pr. 1862 A.
SAN FRANCISCO	California Acad. of sciences.	*Proceedings. – Occasional Papers*	Pr. 720. Pr. 720 B.
SPRINGFIELD	Illinois State Acad. of sciences.	*Transactions*	Pr. 1865.
STANFORD (CALIFORNIA).	Stanford University	*Publications in biolog. sciences. – Bulletin*	Pr. 647 A. Pr. 647 D.

Topeka	Kansas Acad. of sciences	*State geol. survey of Kansas Bulletin.*	Pr. 976.
Urbana (Illinois).	Ill. state labor. natur. history.	*Depart. of registr. State water survey Bulletin.*	Pr. 651 B.
Urbana	Univ. of Illinois	*Illinois biological monographs.*	Pr. 987 A.
Washington	Americ. genetic Associat.	*Journal of heredity*	Pr. 1024 *bis* A.
Washington	Bureau of ethnology	*Annual report. – Bulletin.*	Pr. 447. Pr. 447 A.
Washington	Bureau of fisheries	*Report. – Bulletin*	Pr. 160. Pr. 160 A.
Washington	Carnegie Institution	*Publications. – Year book.*	Pr. 751 *bis.* Pr. 751 *bis* A.
Washington	Library of depart. of agriculture	*Journal of agricult. research.* *Farmers bulletin* *Bulletins* *Depart. Circular* *Report entomol* *Monthly weather Review*	Pr. 1008. Pr. 519 B. Pr. 519 C. Pr. 519 P. Pr. 519 H. Pr. 519 O *bis* A.
Washington	Nat. Acad. of scien	*Memoirs. – Proceedings*	Pr. 512. Pr. 512 A.
Washington	Nat. research council	*Bulletin. – Report* *Reprint and circular series.*	Pr. 1025. Pr. 1025 A. Pr. 1026.
Washington	Smithsonian Institution	*An. report* *Smiths. miscell. collect.* *Opinions*	Pr. 500 A. Pr. 500 B. Pr. 500 C.
Washington	U. S. geolog. survey	*An. report* *Bulletin* *Mineral resources* *Water supply* *Profes. Papers*	Pr. 133. Pr. 133 A. Pr. 133 B. Pr. 133 D. Pr. 133 C.
Washington	U. S. national museum	*Proceedings. – Bulletins. – Contributions from the U. S. nat. herbarium. Report*	Pr. 265. Pr. 265 A. Pr. 265 *bis.* Pr. 265 C.
Woods Holl (Mass.)	Marine biol. laboratory	*Biological Bulletin*	Pr. 1155.

MEXIQUE.

Mexico	Instituto geologico	*Boletin. – Anales*	Pr. 663 *ter.* Pr. 663 *ter* B.
Mexico	Mus. nac. de arqueologia, historia y etnografia.	*Anales*	Pr. 515.
Mexico	Soc. cient. Ant. Alzate	*Memorias y Revista*	Pr. 536.
Mexico	Soc. forestal mexicana	*Mexico forestal*	Pr. 1179.

PARAGUAY.

Asuncion	Soc. cient. del Paraguay	*Revista*	Pr. 1163.

PÉROU.

LIMA..........	Assoc. para el progreso de la cienc.	*Archivos*.............	Pr. **1074**.
LIMA..........	Direct. du corps des ingénieurs des mines.	*Boletin*.............	Pr. **759**.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

BUENOS AIRES....	Direc. gen. de minas, geol. i hidrologia.	*Sec. geologia. Publicacion.*	Pr. **1015** B *bis.*
BUENOS AIRES....	Facult. de agronomia y veterinaria.	*Revista*.............	Pr. **1796**.
BUENOS AIRES....	Muséo nacional........	*Anales. – Comunicaciones.*	Pr. **517**. Pr. **517** A.
BUENOS AIRES....	Physis..............	*Physis*..............	Pr. **907**.
BUENOS AIRES....	Soc. cientifica argentina..	*Anales. – Evolución de las ciencias en Rep. Argentina*..............	Pr. **690**. Pr. **690** A.
BUENOS AIRES....	Soc. rural argentina.....	*Anales*..............	Pr. **1037**.
CORDOBA........	Acad. nac. de ciencias...	*Actas. – Boletin*........	Pr. **523**. Pr. **523** A.
LA PLATA.......	Museo..............	*Anales. – Revista*.......	Pr. **532**. Pr. **532** A.
LA PLATA.......	Universidad nacional....	*Anuarios. – Contribución al estud. cienc. fisicas y matem. – Publicaciones.*	Pr. **990**. Pr. **990** B. Pr. **990** C.

URUGUAY.

MONTEVIDEO......	Mus. nac. hist. nat......	*Anales*...............	Pr. **542**.

VÉNÉZUÉLA.

CARACAS........	Oficina de informacion y canje.	*Boletin del Minist. relaciones exteriores.*	Pr. **1175** F.

OCÉANIE.

AUSTRALIE.

ADELAÏDE........	Roy. soc. of South Australia.	*Transactions and Proceedings.*	Pr. **1061**.
ADELAÏDE........	South Australian Museum.	*Records*..............	Pr. **985**.
BRISBANE........	Geol. survey of Queensland.	*Publications*...........	Pr. **795**.
BRISBANE........	Queensland Field natur. club.	*Queensland Naturalist*....	Pr. **1053**.
BRISBANE........	Queensland Museum....	*Memoirs*.............	Pr. **752** A.
BRISBANE........	Roy. soc. of Queensland..	*Proceedings*...........	Pr. **607** *bis.*

Melbourne......	Depart[t] of trade and customs.	*Service publication (Tropical division).*	Pr. 917 b.
Melbourne......	Roy. Soc. of Victoria....	*Proceedings*...........	Pr. 1475.
Perth.........	Western Austr. Mus. and art gal.	*Journal*...............	Pr. 800 a.
Perth.........	West Austral nat. hist. Society.	*Journal and Proceedings*..	Pr. 800 a.
Sydney.........	Australian Assoc. Advanc. of Sciences.	*Reports of the meetings*...	Pr. 493.
Sydney.........	Austral. Museum.......	*Magazine*.............	Pr. 1062.
		Records...............	Pr. 473.
Sydney.........	Geol. survey New South Wales.	*Mineral resources*.......	Pr. 491 a.
Sydney.........	Linnean Soc. New South Wales.	*Proceedings*...........	Pr. 472.
Sydney.........	R. Soc. New South Wales.	*Journal and Proceeding. – An. report on the fisheries.*	Pr. 469. Pr. 469 a.
Sydney.........	Roy. zool. Soc. New South Wales.	*Australian Zoologist*.....	Pr. 936.

BORNÉO.

Sarawak........	Sarawak Museum.......	*Journal. – Report*.......	Pr. 922. Pr. 922 a.

HAWAÏ.

Honolulu.......	Bernice Panahi Bishop Museum.	*Bulletin*..............	Pr. 1064 b.
Honolulu.......	Hawayan volcano research Association.	*Monthly Bullet. Hawayan volcano observatory.*	Pr. 984.
		Volcano letter..........	Pr. 1795.
Honolulu.......	Experiment Station of the Hawaïan Sugar Planters' Association..........	*Division of Entomology. Bulletin.*	Pr. 886.
		Division Agriculture. Bulletin.	Pr. 886 a.
		Division Pathology. Bulletin.	Pr. 886 b.

INDES NÉERLANDAISES.

Buitenzorg......	Dep[t] v. Landbouw Nijver heid en Handelte.	*Mededeelingen v. h. labor. v. plantenziekten.*	Pr. 67 i.
		Mededeelingen v. h. proefstation v. thee.	Pr. 67 k.
Buitenzorg......	Zool. Mus. en Laborator..	*Bullet. jardin botanique Buitenzorg.*	Pr. 67 b.
		Treubia.............	Pr. 67 f.
Weltevreden (Batavia).	K. natuurkund. vereeniging in Nederl. Indië.	*Natuurkundig Tijdschrift*..	Pr. 467 a.

NOUVELLE ZÉLANDE.

CHRISTCHURCH....	Canterbury Coll. (Univ. of New Zealand.).	*Records Cant. Museum*...	Pr. 918.
WELLINGTON.....	Dominion Museum.....	*Report. – Bulletin*.......	Pr. 916. Pr. 916 A.
WELLINGTON.....	Geolog. survey.........	*Bulletin*..............	Pr. 845.
		Annual report..........	Pr. 845 A.
		Palaeontological Bulletin..	Pr. 845 B.
WELLINGTON.....	New Zealand Instit......	*Transactions and Proceedings.*	Pr. 468.

PHILIPPINES.

LOS BANOS......	Coll. of agriculture (Univ. of the Philippine).	*Philippine Agriculturist*...	Pr. 1085.
MANILLE........	Bureau of science.......	*Philippine Journal of Science*	Pr. 832 E.

ADDITIONS.

FRANCE.

NOGENT-SUR-MARNE.	Jardin colonial.........	*Agronomie coloniale*......	Pr. 746 A.

RUSSIE.

LÉNINEGRAD......	Jardin botanique.......	*Annales d'essai de semence*.	Pr. 1473.
		Bulletin..............	Pr. 1418.
		Morbi plantarum........	Pr. 1429.
		Notulae systematicae.....	Pr. 1425.
NIKITA, YALTA, CRIMÉE.	Government Botanical Garden.	*Journal*...............	Pr. 1863.
TIFLIS..........	Politechnic Institute.....	*Bulletin*..............	Pr. 1858.

INDES.

KUALA LUMPUR...	Feder. Malay States Mus..	*Journal*...............	Pr. 1050.
LAHORE.........	Dep[t] of Zoology. University of Penjab.	*Memoirs*..............	Pr. 1814.

INDO-CHINE,

SAÏGON.........	Société des études indochinoises.	*Bulletin*..............	Pr. 488.

JAPON.

Sapporo	Entomol. Museum. Hokkaido Imp. Univ.	*Insecta Matsumura*	Pr. 1859.

ÉGYPTE.

Le Caire	Sultanic Agricultural Society Technical Section..	*Bulletin*	Pr. 1773 a.

CANADA.

Ottawa	Royal Society..........	*Proc. and Trans.*	Pr. 505.

COMMUNICATIONS.

L'omoplate des Négrilles et celle des Négritos,

par M. Henri V. Vallois.

Un certain nombre d'anthropologistes considèrent les Négrilles du centre africain et les Négritos des Philippines comme deux branches d'une même race; ce rapprochement, qui se base essentiellement sur la petite taille des deux groupes et leur relative brachycéphalie, est, au contraire, combattu par d'autres auteurs. Sans prendre, à vrai dire, position dans la question, il me paraît intéressant d'exposer, à ce sujet, les résultats auxquels m'a conduit l'étude comparative des omoplates des deux groupes. Cette étude, effectuée au Laboratoire d'Anthropologie du Muséum, repose sur l'examen de 18 omoplates de Négrilles et de 52 omoplates de Négritos.

L'omoplate des Négritos est la plus petite des omoplates humaines. Sa hauteur moyenne est de 124 mm. (maximum 149, minimum 104), sa largeur moyenne de 84 (maximum 99, minimum 74); les autres mensurations sont à l'avenant. L'omoplate des Négrilles n'est guère plus considérable; sa hauteur moyenne est de 128,6 (maximum 146, minimum 114), sa largeur moyenne de 90,5 (maximum 104, minimum 76). Il existe donc, dans les deux groupes, une commune exiguïté de dimensions et celle-ci a pour cause, évidemment, la très petite taille de tous ces hommes, mais là se limitent les ressemblances: dès que l'on passe à la considération de la forme des diverses parties, les différences apparaissent nombreuses.

L'*aspect général* de l'omoplate des Négritos est très analogue à celui que l'on rencontre dans les autres races noires ou négroïdes. L'indice scapulaire est de 67,5 chiffre identique à celui de 96 Noirs d'Afrique, et tout proche de 67,7 que j'ai obtenu pour 60 Mélanésiens, ainsi que pour 15 Hindous. L'omoplate des Négrilles est, au contraire, remarquablement large par rapport à sa hauteur. Cet élargissement, qui frappe à première vue, se traduit par un indice scapulaire moyen de 72,9; chez un sujet j'ai obtenu le maximum de 85,9, alors que le maximum que j'ai trouvé sur 900 omoplates d'autres races n'est que de 79. Cette grande largeur constitue un premier caractère qui différencie notablement l'omoplate des Négrilles de celle des Négritos et, d'une manière générale, de toutes les autres races humaines.

Le *bord supérieur* montre des différences analogues; il est beaucoup plus long chez les Négrilles (74,2 mm.) que chez les Négritos (64,3); chez les premiers, il revêt un type très spécial : il est toujours rectiligne et sa direction est horizontale ou faiblement ascendante. Chez les seconds, il est analogue à celui des Mélanésiens : il est concave dans la majeure partie des cas et sa direction est le plus souvent oblique. D'autre part, l'échancrure coracoïdienne fait complètement défaut chez la grande majorité des Négrilles (61.1 p. 100); chez les Négritos, son absence ne se rencontre que dans 20 p. 100 des cas, comme chez les Mélanésiens.

Le *bord axillaire* est remarquablement long chez les Négrilles, eu égard à leur petite taille. En conséquence, l'indice vertébro-axillaire s'élève chez eux à 92,9, tandis qu'il ne vaut que 87,3 chez les Négritos (87,4 chez les Mélanésiens). Chez un Négrille, cet indice atteint le chiffre de 101,7, ce qui indique que le bord axillaire était plus long que le bord vertébral. Une telle disposition est absolument unique chez l'homme, alors qu'elle est fréquente chez les anthropoïdes.

L'angle que fait le bord axillaire avec la hauteur de l'omoplate est très ouvert chez les Négrilles : 43°2 en moyenne, avec un maximum de 50°. Chez les Négritos, au contraire, il ne mesure que 38°4, avec un maximum de 46°. Ce chiffre rentre dans la moyenne des races humaines (de 38° à 40°) et, en particulier, est très proche de celui des Mélanésiens : 38°7.

La *cavité glénoïde* est, malgré sa commune petitesse, différente de forme dans les deux races. Chez les Négrilles elle est, comme chez les Européens, piriforme, avec une échancrure ventrale bien marquée et une concavité nette. Chez les Négritos, au contraire, elle est ovoïde, dépourvue d'échancrure, et à bords mal accusés; dans le sens transversal, elle est complètement plane.

L'*inclinaison de l'épine* diffère également. L'épine des Négrilles est la plus inclinée de toutes les omoplates humaines. L'angle que fait son axe avec l'horizontale (c'est-à-dire la ligne perpendiculaire à la hauteur de l'os) est de 12° en moyenne; il atteint 17° sur un sujet. Chez les Négritos, cet angle ne mesure que 8°5 en moyenne, comme chez les Mélanésiens et les Noirs d'Afrique.

Les *dimensions relatives des fosses épineuses* sont en rapport avec ces différences d'inclinaison : la hauteur de la fosse sus-épineuse vaut, chez les Négrilles, les 47 p. 100 de celle de la fosse sous-épineuse, chiffre le plus élevé de toutes les races humaines. Chez les Négritos, elle ne vaut que les 37 p. 100 (40 p. 100 chez les Mélanésiens). Les indices sus-épineux et sous-épineux varient naturellement en conséquence.

En résumé l'omoplate des Négritos nous apparaît comme étant seulement une omoplate de Mélanésien réduite dans toutes ses dimensions, mais sans que les divers rapports en soient sensiblement altérés. Dans l'ensemble,

elle appartient au même type que les omoplates des autres races noires et, jusqu'à une certaine mesure, des races blanches. Au contraire, l'omoplate des Négrilles apparaît comme occupant, vis-à-vis de toutes les autres races humaines, noires ou non, une place absolument à part. Un fait curieux à signaler, c'est que certains des caractères spéciaux de cette omoplate rappellent ceux des anthropoïdes, ce qu'on peut interpréter soit comme dû à la persistance de dispositions primitives, soit, plus simplement, comme un phénomène de convergence dû à l'arboricolisme très marqué des pygmées du centre africain.

Il est, en tout cas, bien certain que les différences entre l'omoplate des Négrilles et celle des Négritos sont extrêmement accusées. L'étude, complètement laissée de côté jusqu'ici, des autres parties du squelette du tronc et des membres permettrait de voir si ces différences sont ou non limitées à la seule omoplate. Le problème des affinités de ces deux groupes humains pourrait alors se discuter d'une façon plus précise.

A titre documentaire, je donnerai, pour terminer, le résultat des principales mensurations que j'ai effectuées sur les omoplates des deux groupes noirs de grande taille et des deux groupes noirs de petite taille d'Afrique et d'Océanie.

	NÉGRILLES. (18)	NÉGRITOS. (52)	MÉLANÉSIENS. (60)	NOIRS D'AFRIQUE. (96)
	millim.	millim.	millim.	millim.
Hauteur de l'omoplate	128,6	124,8	145,2	146,3
Largeur de l'omoplate	90,5	83,9	98	98,7
Longueur du bord supérieur	74,2	64,3	77,7	77,2
Longueur du bord axillaire	119,5	109	127	128,1
Indice scapulaire	72,9	67,5	67,7	67,5
Indice vertébro-axillaire	92,9	87,3	87,4	87,5
Indice sous-épineux	98,1	109,9	106,8	102,3
Indice des fosses épienuses	46,9	37,2	40	43,9
	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Bord supérieur horizontal	44.4	18.7	10.2	5.6
Absence d'échancrure coracoïdienne	61.1	20.7	23	12
Obliquité de l'épine (mesure angulaire)	12°1	8°6	7°7	7°4

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA MORPHOLOGIE EXTERNE DES SIRÉNIENS[1].

(1re note.)

SUR UN DUGONG FEMELLE CAPTURÉ À MOROMBÉ (MADAGASCAR),

PAR M. G. PETIT.

Le Dugong du sexe femelle dont il s'agit ici a été harponné sous nos yeux, dans la nuit du 31 octobre 1925, par deux pêcheurs sakalavas (Vezos), à Morombé, province de Tuléar (Madagascar), aux abords de l'île Nosy Trozona, sur les hauts fonds, couverts d'herbiers de Cymodocées, où l'animal était en train de brouter.

Cette capture nous a permis quelques observations générales sur la morphologie externe de l'*Halicore dugong* Erxl. Nous les présentons dans cette note qui pourra servir d'introduction à des études ultérieures plus détaillées[2].

La longueur totale de notre animal, étendu sur la face ventrale, et comprise entre le bord supérieur de la lèvre supérieure et le milieu de la nageoire caudale, mesurait 292 centimètres. Il n'est pas inutile de rappeler à ce propos quelques données recueillies çà et là concernant la taille des Dugongs. Parmi les premiers voyageurs ayant parcouru les côtes de Madagascar, il en est qui ont indiqué la longueur des Dugongs capturés par eux. Matelief (1606), par exemple, signale que la taille de ces animaux varie entre 3 m. 04 et 4 m. 56; Hugo[3], entre 4 m. 50 et 4 m. 86. Leguat (1708) aurait vu des exemplaires de 6 mètres. Herbert (1626)

[1] Nous pouvons continuer nos recherches sur les Siréniens grâce à une subvention de la Caisse des Recherches scientifiques. Nous profitons avec plaisir de l'occasion qui nous est offerte pour exprimer notre gratitude à M. le Professeur Lacroix et à M. le Professeur Bouvier, qui ont bien voulu soutenir notre demande pour la faire aboutir.

[2] Nous avons déjà donné des renseignements sur les Dugongs des côtes de Madagascar, sur les lieux fréquentés par eux, sur le caractère rituel de la pêche qui leur est faite. Voir, par exemple : G. PETIT, Les Dugongs de Madagascar; Notes ethnographiques, *Bull. et Mém. Soc. Anthrop.*, Paris, 7e s., t. IV, 1922. Notes sur les Dugongs des côtes de Madagascar, *Bull. Muséum*, 1924, n° 2.

[3] Journal manuscrit de Hubert Hugo, conservé aux Archives de la Haye. Cité par A. PITOT, *T'Eylandt Mauritius. Esquisses historiques*. Coignet (Maurice), 1905.

était beaucoup plus près de la réalité lorsqu'il écrivait que les Dugongs des Comores ont ordinairement 2 m. 70 de long, tandis qu'il décrit un Dugong de 3 m. 64, échoué à Maurice (1629)[1].

Un certain nombre de zoologistes ou d'anatomistes ont également fourni sur la taille des Dugongs des chiffres intéressants. Home[2] signale un mâle de 2 m. 43, Raffles[3] de 2 m. 59. Rüppell[4] a étudié un Dugong femelle, de la mer Rouge, qui mesurait 3 m. 04. Il cite, en outre, un mâle adulte de 5 m. 83, ce qui est évidemment exagéré. Annandale[5] a publié des renseignements intéressants sur la morphologie externe d'un Dugong mâle, du golfe de Manaar, mesurant 2 m. 81, de l'extrémité du museau à l'extrémité de la nageoire caudale.

Mais les données les plus nombreuses sur la taille des Dugongs ont été publiées par H. Dexler et Freund[6]. La taille moyenne de 28 mâles capturés sur la côte orientale d'Australie était de 2 m. 88 avec, comme taille maxima, 3 m. 15 et, comme taille minima, 2 m. 73. La taille de quatre femelles était de 2 m. 45.

Ajoutons que nous pouvons indiquer nous-même les mensurations inédites d'un Dugong mâle et d'un Dugong femelle, capturés aux Comores par les soins du Dr Crozat. Le premier mesurait 2 m. 40 et le second 2 m. 50.

En somme, de toutes ces données il faut retenir que la taille des Dugongs ne semble pas dépasser 3 m. 20 à 3 m. 50, au maximum, contrairement à ce qui a été indiqué quelquefois. Si la taille du mâle paraît être, dans l'ensemble, légèrement supérieure à celle de la femelle, l'exemplaire de Morombé avait toutefois une longueur nettement supérieure à celle indiquée jusqu'ici, à notre connaissance, pour les Dugongs du même sexe.

Notre animal était d'une couleur gris brun sur le dos, s'éclaircissant sur les côtés et sur la tête pour devenir nettement d'un gris clair, presque brillant, sur la face ventrale.

Le corps, qui s'évase assez vite jusqu'au niveau de la région du maître-

(1) Voir, pour les relations des anciens voyageurs (Matelief, Herbert, Leguat) : Collection des ouvrages anciens concernant Madagascar, publiés par A. e G. Grandidier et H. Froidevaux, et en particulier les tomes I et II de cett collection.

(2) Ev. Home, Particulars respecting the Anatomy of the Dugong. *Philos Transact.*, 1820.

(3) St. Raffles, Some account of the Dugong. *Philos. Trans. Roy. Soc.* London, 1820.

(4) Rüppell, Beschreibung des im rothen Meere vorkommenden Dugong (Halicore). *Museum Senckenbergianum*, t. I, 1834.

(5) *Journ. et Proceed. Asiatic Soc. Bengal.* N. S. I. 1905.

(6) *American Naturalist*, 40, 1906.

couple, située en arrière des nageoires pectorales, se rétrécit progressivement vers l'arrière pour constituer la racine de la queue. La partie postérieure du corps, la racine de la queue s'elargissant brusquement en une nageoire caudale horizontale, contraste, chez notre individu, par son élégance, avec la partie antérieure qui offre un aspect massif et lourd, la tête se continuant presque sans transition avec la région thoracique. Vers le tiers postérieur du corps et sur la ligne médiane, la colonne vertébrale amorce une crête qui devient assez rapidement saillante, particulièrement sur la racine de la queue, pour s atténuer brusquement sur le milieu de la nageoire caudale elle-même.

Le bord postérieur de cette nageoire caudale présente, de chaque côté, une ondulation légère, d'abord faiblement concave, puis convexe sur un très court espace, pour former enfin une encoche médiane très nette. Il faut noter que cette indentation séparant en deux parties symetriques la frange distale de la nageoire caudale n'existait pas chez un Dugong mâle capturé en 1922 au même endroit, nageoire caudale dont M. le Professeur Anthony a fait exécuter un moulage pour les Galeries publiques d'Anatomie comparée (1923-482; A 14598)[1].

Les poils de la face dorsale, courts et fins, sont très clairsemés. Il sont espacés de 7 à 9 millimetres. Ils sont plus rares encore sur la tête, plus courts et plus raides sur la face ventrale où les espaces qui les separent varient de 30 à 50 millimètres. Contrairement à ce qu'ont affirmé certains auteurs, nous avons rencontré quelques poils très fins sur le bord antérieur et la face superieure des nageoires pectorales.

Sur le dos et aussi sur les flancs se voient de nombreuses balafres, les unes cicatrisées, les autres fraiches, qui entament exactement l'epiderme. Selon les indigènes — et leur explication parait vraisemblable — l'animal se ferait ces éraflures et ces coupures en se retournant sur les hauts fonds où se trouvent, dissimulés dans les herbiers de Phanérogames marines, des coraux, des huitres perlières, des Pinna dont seule la partie postérieure, tranchante, de la coquille, émerge du sable.

En dehors de ces blessures, la peau est sillonnée de rides très fines, particulièrement visibles sur le dessus de la tête, entre les yeux et les orifices nasaux. On en voit aussi des faisceaux en arrière et au-dessus des yeux, qui se dirigent obliquement vers le haut, tandis qu'en avant de l'œil, d'autres rides venant du sommet du crâne s'infléchissent vers les paupières. Sur les joues, les rides deviennent des plis très nets, et même

[1] L'indentation médiane du bord de la nageoire caudale paraît être un caractère très variable chez l'Halicore. Dexler et Freund (*op. cit.*) ont signalé qu'elle était très legere. Ruppell (*op. cit.*) ne l'indique pas dans la figure qu'il donne d'un Dugong femelle de la mer Rouge et Turner (*Journ. Anat. Phys.*, 1894) ne l'a pas trouvée chez un fœtus de Dugong mâle de 5 pieds 4 pouces.

des sillons qui, partis de la commissure des lèvres, rencontrent d'autres sillons se dirigeant en arrière, pour se recouper les uns les autres. Sur les bords de l'orifice génital, on voit des sillons transversaux, également recoupés par des sillons obliques. Enfin, un sillon profond, visible sur la face ventrale, immédiatement sous la mâchoire inférieure, semble établir comme une délimitation entre la tête et la région antérieure du thorax.

C'est dans la région antérieure du corps, assez près de la tête, que se détachent les nageoires pectorales. Elles mesuraient, chez notre animal, 33 centimètres de long et, dans leur plus grande largeur, 18 centimètres. La dimension de ces nageoires est donc très réduite par rapport à la longueur du corps. Leur épaisseur allait en diminuant du bord antérieur, arrondi, rigide, au bord postérieur plus mince et plus souple. Elles ont ainsi l'aspect de palettes ou de rames, dont le dessin ne serait ni parfaitement ovoïde, ni parfaitement régulier. En effet, si le bord antérieur est à peu près rectiligne, il se continue, à l'extrémité distale de la nageoire, par une surface oblique aboutissant à une proéminence très nette. Celle-ci se confond avec le bord postérieur de la nageoire légèrement convexe dans sa moitié distale pour former, avant de reprendre, dans sa moitié proximale, une direction presque rectiligne, une encoche profonde. C'est évidemment la concavité que signale Turner (*op. cit.*) sur la bordure postérieure de la nageoire pectorale d'un fœtus d'*Halicore dugong* mesurant 14 centimètres et qu'il situait entre les extrémités du quatrième et du cinquième doigts, visibles à travers la peau très mince[1].

Ajoutons que seuls la main et l'avant-bras sont reconnaissables à l'extérieur. Le bras reste inclus à l'intérieur des téguments.

Le rôle des nageoires pectorales, relativement si courtes, des Siréniens n'est pas nettement défini. Ces «palettes natatoires» ne paraissent avoir aucun rôle actif dans la locomotion aquatique de ces Mammifères, dont les déplacements se font essentiellement par les mouvements de la nageoire caudale, les membres antérieurs étant rabattus, en arrière, le long du corps (Dugongs)[2] ou par des flexions très prononcées du corps dans le sens vertical (Lamantins)[3].

Mais il est possible, par contre, d'après ce que Garrod (voir note 3) a noté chez un Lamantin captif et aussi d'après des observations du Dr Nelson, que ces animaux puissent s'aider de leurs nageoires pectorales pour se mouvoir lentement sur les fonds, leur face ventrale maintenue à très peu de distance au-dessus d'eux, avant de s'y étendre et de s'y immo-

(1) Le même auteur ne signale pas cette fossette sur la nageoire pectorale d'un fœtus plus âgé (5 pieds 4 pouces) également décrit par lui.

(2) Observation de Dexler et Freund (*op. cit.*).

(3) Observations de Garrod (*Transact. Zool. Soc. London*, 1877, vol. X) et de Murie (*id.* 1885, vol XI).

biliser complètement[1]. De même, toujours d'après Garrod (*op. cit.*) et Murie (*op. cit.*) un Lamantin peut se servir de ses membres antérieurs, du reste très mobiles, pour porter vers sa bouche des débris de plantes aquatiques flottant dans l'eau.

Très légèrement en arrière et en dedans de l'insertion des nageoires pectorales et pouvant être recouverts par elle, pendent les mamelons, mesurant une longueur de 54 millimètres. Contrairement à ce qui a été écrit souvent à propos des Siréniens du sexe femelle, les mamelles de notre individu, qui était cependant en période d'allaitement, étaient peu saillantes, quoique les glandes mammaires aient été bien développées sous une épaisse couche de lard. Elles avaient une longueur de 0 m. 202 et une largeur de 0 m. 124.

La distance entre le bord antérieur de la nageoire pectorale placée perpendiculairement au corps et la base du mamelon était de 15 centimètres et de 6 centimètres entre ce point et le bord postérieur du membre antérieur, le point de repère étant pris, pour les nageoires, à l'endroit où elles se détachent du corps. L'écartement des mamelles, mesuré de la base d'un mamelon à l'autre, était de 54 centimètres.

La tête du Dugong est rendue caractéristique par le développement considérable de la lèvre supérieure, qui s'élève, s'arrondit et s'élargit en un disque qui a été parfois comparé (H. Dexler et Freund) à un fer à cheval. De fait, inférieurement, cette lèvre supérieure s'évase en une échancrure à convexité supérieure pour laisser la place à une sorte de soc fibreux, épais, saillant, très dur, arrondi à son extrémité antérieure et qui coiffe l'extrémité distale des intermaxillaires, dont on connaît chez les Siréniens, en particulier chez les Dugongs, l'allongement et la courbure. C'est la «middle-lip (mesia process)» de Turner (*op. cit.*), le «processus palatal» de Dexler et Freund (*op. cit.*), le Zwichenkiefer-oder Gaumenfortsatz» de Gudernatsch[2].

Latéralement à cet appendice fibreux, cette lèvre se continue en deux larges replis qui s'infléchissent vers l'arrière en une courbe con-

[1] Un tel usage des nageoires pectorales considéré comme possible au sein des eaux — et sans doute dans certaines conditions qui n'ont pas été précisées — paraît absolument impossible à terre. Nous avons déjà écrit ailleurs que les Dugongs n'étaient pas capables de se mouvoir sur les plages et nous pensons qu'il faut considérer comme entachés d'erreur les récits qui nous représentent les Lamantins d'Afrique abattant de leur poids les enclos de branchages protégeant les rizières et cherchant leur nourriture dans les champs riverains. On dit aussi que la femelle du Dugong soutient son petit entre ses nageoires pectorales. Si le jeune peut se réfugier sous le ventre de sa mère, on ne voit pas du tout comment il pourrait être embrassé par les appendices thoraciques.

[2] J. F. Gudernatsch, Zur Anatomie und Histologie des Verdauungstraktes von *Halicore Dugong* Erxl., *Morphol. Jahrb.*, Bd. 37, 1908.

vexe ventralement pour rejoindre la commissure des lèvres. Dans le profond intervalle laissé entre les replis de cette lèvre et le prolongement des intermaxillaires saillent, chez les individus mâles, les incisives[1].

Sur la ligne médiane de la lèvre supérieure se voit un sillon profond qui se bifurque ventralement au niveau de la face dorsale du soc pour se perdre dans l'intervalle que nous indiquions ci-dessus. Signalons, en outre, latéralement au disque labial, deux autres sillons très profonds qui établissent la limite entre les joues et la lèvre supérieure. Dans la région médiane de ce disque se trouvent des soies très raides, clairsemées, courtes et comme usées, qui deviennent plus longues dans la région des sillons latéraux de démarcation.

En bordure de l'échancrure médiane, inférieure, qu'offre le disque labial et à droite et à gauche de la saillie formée par le prolongement fibreux qui fait suite aux intermaxillaires, ces soies passent à de véritables piquants, gros et rigides, dont la longueur augmente sur la partie antérieure des replis latéraux. Les plus longs mesurent de 12 à 18 millimètres et les plus courts 5 millimètres.

Dans la partie postérieure des replis latéraux de la lèvre, de nouvelles soies, longues, pointues, rigides, font suite à ces piquants. Dirigées d'arrière en avant et de dehors en dedans, elles rencontrent, sur la bordure interne du retroussis de la lèvre, dans l'espace laissé entre cette lèvre et le prolongement fibreux en forme de soc, d'autres soies, de nature identique, mais orientées de dedans en dehors. Il se forme ainsi une véritable herse, étroite, mais dense, dont les plus grands éléments mesurent 16 millimètres de long et qui se continue en arrière jusqu'à l'entrée de la cavité buccale, d'abord en bordure du prolongement qui coiffe l'extrémité des intermaxillaires, puis en bordure d'une plaque masticatrice très dure, qui recouvre le plancher des intermaxillaires, laquelle se prolonge, en s'amincissant considérablement, par une plaque qui recouvre le palatin.

L'étroitesse de la mâchoire inférieure et du menton, presque complètement glabre[2], contraste avec la masse de la lèvre supérieure et de ses replis latéraux. Les bords de la lèvre inférieure portent des piquants, plus gros et plus trapus, mais aussi beaucoup moins nombreux que ceux qui ornaient la lèvre supérieure. Elle se continue en arrière par une plaque masticatrice qui s'applique contre la symphyse, très élargie et oblique de haut en bas de la mâchoire inférieure et se juxtapose exactement contre la plaque des intermaxillaires. Cette plaque s'arrête, en arrière, à l'entrée de la cavité buccale.

A 12 centimètres au-dessus du rebord supérieur du disque labial, par

[1] Chez notre exemplaire femelle les incisives étaient contenues dans les ntermaxillaires sans faire la moindre saillie au dehors.

[2] On y voit cependant quelques poils en pinceau.

conséquent sur la face dorsale de la tête, s'ouvrent les orifices des cavités nasales, sous forme de deux croissants à convexité antérieure, mais dont les cornes internes s'infléchissent obliquement vers l'extérieur. Il s'ensuit que la distance qui les sépare est plus longue en avant (5 centimètres) qu'en arrière (1 cm. 6). Le plancher de ces orifices présente un très léger bombement qui s'adapte exactement à leur forme en croissant et qui doit évidemment obturer complètement ces orifices pendant la plongée[1]. Les yeux, latéraux, petits, sont assez haut placés. Leur écartement est de 30 centimètres. L'ovale des paupières, rigides et sans cils, mesure 17 millimètres dans le sens horizontal.

Les orifices auditifs sont situés à 14 centim. 5 en arrière du bord antérieur de l'œil et à 38 centimètres des orifices nasaux. Rien ne les révèle à l'extérieur et leur entrée n'a pas plus de 3 millimètres de large.

Telles sont les observations sur la morphologie externe du Dugong que nous voulions indiquer dans cette première note. Pour compléter cette description rapide et fixer l'emplacement des parties de l'animal les unes par rapport aux autres, nous avons réuni ci-dessous quelques-unes des mensurations qui nous ont paru les plus intéressantes à connaître, en dehors de celles indiquées plus haut.

Pourtour de l'animal au niveau du bord postérieur du menton.....	0m 84
Pourtour de l'animal au niveau du bord antérieur des nageoires pectorales....................................	1 30
Pourtour de l'animal au niveau du maître couple...............	1 90
Pourtour de l'animal au niveau de l'anus......................	1 22
Pourtour de l'animal au niveau de la racine de la queue.........	0 53
Largeur de la nageoire caudale............................	0 82
Hauteur du disque labial (lèvre supérieure) jusqu'au bord supérieur du prolongement fibreux des intermaxillaires................	0 245
Largeur du disque labial..................................	0 20
Distance du milieu de la ligne joignant les orifices nasaux au bord supérieur du prolongement des intermaxillaires...............	0 336
Distance du milieu de la ligne réunissant les deux yeux au milieu de la ligne réunissant les orifices nasaux......................	0 20
Distance du milieu de l'anus au milieu de la nageoire caudale.....	0 92
Distance du bord postérieur du sillon génital au milieu de l'anus...	0 06
Distance du bord antérieur du sillon génital au bord antérieur de l'anus..	0 17
Distance du bord antérieur du sillon génital à la trace de l'ombilic..	0 42
Distance du bord antérieur de l'anus à la trace de l'ombilic.......	0 58

[1] Comme l'ont bien reconnu Dexler et Freund, il n'y a rien là qui puisse rappeler les «valves» que certains auteurs (Rüppell, Turner) ont décrit chez l'Halicore dugong.

Essais de mensuration sur des Muridés (Mammifères Rongeurs),

par M. A. Chappellier[1].

Préparant une enquête sur les Rongeurs, j'ai établi un questionnaire analogue à celui de mon enquête sur les Corbeaux[2], où le groupe des questions était précédé de renseignements facilitant la reconnaissance des espèces : dessins au trait, «Tableau des déterminations», «Tableau des caractéristiques».

Cette documentation est destinée à des milieux non scientifiques et doit pouvoir être mise en œuvre sur l'animal en chair, sans préparation préalable et sans l'aide d'aucun instrument de laboratoire; d'où nécessité d'éliminer bien des caractères distinctifs, sur lesquels se basent couramment les Faunes et les ouvrages de détermination.

Chez les Rongeurs, un caractère est d'emploi constant : c'est la longueur de la queue, comparée à celle du corps.

J'ai introduit cette donnée dans mes tableaux et j'ai voulu indiquer un moyen pratique de prendre les mesures.

Trouessart, dans ses «Instructions pour les naturalistes voyageurs», enseigne l'emploi du compas à pointes sèches : l'animal étant étendu sur le ventre devant l'opérateur, on appuie une des pointes sur les vertèbres, à la naissance de la queue, que l'on allonge verticalement en ouvrant peu à peu le compas jusqu'à ce que sa seconde pointe vienne toucher l'extrémité de la queue, non compris la houppe de poils, plus ou moins développée, qui la termine. Les auteurs américains remplacent le compas par une règle divisée en millimètres. D'un maniement beaucoup plus pratique que le compas, elle paraît fournir des résultats plus homogènes. Mais règle et compas ont tous deux l'inconvénient que la masse du corps s'écrase sous eux, laissant fléchir la colonne vertébrale qui n'offre plus un point de départ assez net, surtout chez les petites espèces. Pour étendre la queue, il faut tirer sur son extrémité et l'on ne sait où s'arrêter dans la

(1) Travail de l'Institut des Recherches agronomiques et du Laboratoire de Mammalogie et d'Ornithologie du Muséum.

(2) Enquête sur les Corbeaux de France, leur répartition, leurs mœurs, leur nourriture. *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, 1923, p. 65. — Voir aussi : Résumé et conclusions de l'enquête. *Ann. sc. agr. fr. et étr.*, 1926, fasc. I.

traction pour avoir l'exacte dimension, sans perte de longueur et sans risquer une élongation artificielle — ou même une rupture de la peau, avec dégainement des vertèbres, ainsi que cela m'est régulièrement arrivé avec le Mulot (*Mus sylvaticus* Linné).

Tout cela m'a conduit à rechercher s'il n'y aurait pas une technique plus fidèle et dont l'application peu compliquée répondrait aux exigences particulières de mon enquête.

Les essais ont été faits au Laboratoire de Mammalogie et d'Ornithologie du Muséum et je remercie très vivement M. le professeur Bourdelle de l'accueil qu'il a bien voulu me réserver et des facilités de travail et de documentation dont j'ai pu disposer grâce à lui.

Deux espèces, la Souris (*Mus musculus* Linné) et le Surmulot (*Mus decumanus* Linné) ont fourni la plus grande partie des sujets examinés. Ils ont été pris de diverses manières et proviennent, pour la plupart, de 6 stations réparties sur quelques kilomètres, de Versailles à Saint-Cyr l'École (Seine-et-Oise). M. Mouquet, vétérinaire du Muséum, a eu la très grande amabilité de faire capturer dans son service un lot de Surmulots qui ont apporté une localité largement éloignée des premières. Quelques Campagnols, Campagnols des champs (*Arvicola arvalis* Pallas) et Campagnols roussâtres (*Arvicola rutilus* Pallas) ont été pris, les premiers sur une ferme de Maule, en Seine-et-Oise, les seconds dans des trappes à Belette tendues par l'un des gardes forestiers du Grand parc de Versaillles.

Chaque animal a été mesuré de trois façons différentes, mais toujours en prenant d'abord la longueur totale L = Corps + Queue, puis, ensuite, la longueur de la queue elle-même.

De cette façon, L est obtenu directement, et bien plus exactement, à mon avis, qu'en additionnant C + Q prélevés indépendamment l'un de l'autre, ainsi que le préconisent certains auteurs.

Notons que, dans tous les cas, C = longueur de la tête + longueur du corps proprement dit.

Modes de mensuration.

1° *Mensuration sur table; donne du même coup L et Q; Q étant pris à partir de l'anus.*

Sur un morceau de tapis liégé[1], qui sert habituellement aux dissections, on trace une raie de crayon qui sera l'axe de mensuration.

On étend l'animal, tête à gauche; pointe du museau, anus et queue tout entière alignés sur l'axe.

Une grande épingle à chapeau (elle permet de tenir les mains loin au-

[1] On peut opérer sur une table ou sur une planche de bois tendre laissant pénétrer la pointe des épingles.

dessus de l'animal) est piquée dans le liège à hauteur de la fente anale et le plus près possible de l'axe.

Chez les mâles de plusieurs espèces (Rats, par exemple) les bourses viennent masquer l'anus : on les soulève doucement et sans traction, de la main gauche, jusqu'au moment où apparaît la fente anale, que l'on pointe comme il vient d'être indiqué.

Le museau, abandonné librement à lui-même, est repéré soit en enfonçant dans sa verticale une épingle en acier, soit en employant un artifice qui permet d'opérer plus sûrement : j'utilise une boîte métallique rectangulaire sur le fond de laquelle est collée une petite glace de 6 à 7 centimètres de haut. Un poids de fonte de 0 kilogr. 500, placé à l'intérieur de la boîte la maintient à l'endroit où on l'arrête sur le liège, après avoir établi le contact entre l'extrémité du museau et son image dans la glace.

A la pointe de queue, doucement étendue, on plante une petite épingle d'acier.

On enlève l'animal et on mesure L et Q en se servant d'une règle divisée (de 0 m. 60) dont on a préalablement abattu l'extrémité du côté du zéro, jusqu'à la première division.

Un dispositif plus mécanique pourrait être imaginé; j'ai abandonné plusieurs plans qui m'avaient effrayé par leur complication. Tout au plus, aurait-on avantage à disposer sur la règle un petit indice coulissant qu'on amènerait à hauteur de l'épingle de l'anus; celle-ci étant quelquefois un peu éloignée de l'axe de mensuration, lorsque l'on a de gros animaux, tels les Surmulots adultes.

2° *L est mesuré sur table, comme pour 1°; Q est mesuré au compas.*

Compas à pointes sèches, pris dans une «pochette» de dessinateur. La peau glisse sur les vertèbres, la pointe du compas échappe tantôt à droite, tantôt à gauche. C'est un exercice quelque peu acrobatique et énervant, auquel je dois renoncer pour plusieurs animaux, après quelques tentatives qui donnent des chiffres très différents.

La situation s'améliore en plaçant le compas, non plus dans le plan de la colonne vertébrale, mais perpendiculairement à celle-ci.

Il reste la difficulté de situer sur le dos la pointe du compas qui est masquée par les poils et gênée par l'épaisseur de la peau : il reste, par dessus tout, — ce qui a été déjà signalé —, cette difficulté beaucoup plus grande d'étendre suffisamment et pas trop la queue.

3° *L est mesuré sur table, comme pour 1°; Q est mesuré sur règle.*

La réglette divisée supprime presque totalement le tâtonnement de celle des pointes du compas qui touche l'animal, elle n'évite pas le vague

apporté par traction forcée sur la queue. Afin de garder le bon de cette méthode et d'éliminer ce qu'elle a d'incertain, je procède ainsi :

La règle est remplacée par un bloc de bois tendre ayant 6 centimètres de côté et 35 centimetres à 40 centimètres de long. L'animal est saisi par la queue, non loin de la racine de celle-ci et approché de l'extrémité du bloc, dos touchant au bois. Laissant pendre le corps, on cherche, par avance et recul, la «cassure» de la queue à sa naissance, cette cassure venant se placer sur l'arête du bloc. Une fois le point trouvé, on plaque la queue sur le bois, à sa base, avec la main gauche, puis on fait glisser la main droite jusqu'à l'extrémité de la queue que l'on maintient en place pour venir, de la main gauche, rendue libre, planter une épingle d'acier dont la distance à l'arête du bloc est la longueur cherchée.

Dans mes essais, le bloc était simplement maintenu à la main sur le bord d'une table et la règle divisée devait intervenir pour l'obtention des mesures. Si l'on voulait adopter ce mode de mensuration, il y aurait à le perfectionner en fixant le morceau de bois au moyen d'une pince ou d'un serre-joint; on éviterait l'usage de la règle et on gagnerait du temps en traçant des divisions directement sur le bloc, qui peut être remplacé par une planchette de 20 à 25 millimètres d'épaisseur.

Lorsque l'on place le corps de l'animal sur le liège, il faut l'étendre en extension naturelle. Pour cela, la tête est saisie de la main gauche entre deux doigts, à hauteur des oreilles. Le corps est ensuite secoué doucement à plusieurs reprises, pour lui rendre son allongement normal, puis on le couche sur le liège, la main droite le déposant sans secousses, en glissant peu à peu vers la queue, tout le long de l'échine.

Il faut prendre les mesures, si possible, immédiatement sur l'animal fraîchement tué. Lorsque la mort remonte à quelques heures seulement, lorsque, même, le corps n'est plus tout à fait chaud, il est indispensable de le manipuler, de le pétrir, pour lui rendre toute sa souplesse. On trouve facilement plusieurs millimètres de différence entre l'animal tel qu'on le reçoit et le même après trituration du corps. Trois Surmulots, par exemple, m'ont donné :

L = 223; 225; 227; 227; 227; 227;...
L = 250; 250,5; 251; 251,5; 251; 251,5; 252;...
L = 372; 372,5; 373,5; 374; 375; 375; 375;...

On voit que l'équilibre ne s'établit pas tout de suite et, si l'on ne prenait pas la précaution de préparer l'animal, on risquerait d'enregistrer une erreur dépassant très sensiblement le 1/2 millimètre d'incertitude que l'on doit admettre ici.

Une autre cause d'irrégularité dans les mensurations peut provenir de ce qu'il est souvent difficile de bien situer l'extrémité de la queue au mi-

lieu de sa touffe terminale. Ceci se présente plus accentué chez de petites espèces et pour *Arvicola rutilus*, les poils foncés du toupet forment un masque très gênant. Le mieux, lorsque l'on ne veut pas mettre la peau en collection, est de dégarnir aux ciseaux l'extrémité de la queue; on peut aussi — je l'ai essayé sur *Arvicola arvalis* — tremper cette extrémité dans l'eau. Du papier blanc glissé sous elle facilite le repèrage.

L'anus des petites espèces n'est pas toujours visible de prime abord. Il sera nécessaire de le reconnaître, en écartant les poils et de le mettre en évidence avant d'aligner le sujet sur le liège. Cette peine sera évitée si, et le cas est fréquent, l'animal a uriné et déféqué au moment de sa mort; les excréments encore engagés dans l'anus en indiquent fort bien la place, évitant une confusion qu'il conviendrait de signaler : chez les femelles des Muridés, la protubérance génitale peut être prise pour un pénis et l'ouverture femelle confondue avec l'anus.

Chaque animal examiné a été mesuré des trois façons décrites et chaque mode à été répété au moins quatre fois de suite et, chaque fois, sur des bases neuves, c'est-à-dire qu'après une mesure le corps de l'animal est éloigné, les épingles sont enlevées, le compas est refermé en partie.

Les résultats obtenus sont portés sur les courbes des figures 1 à 12, des planches I à IV. (Voir 2me partie.)

SURMULOT (*Mus decumanus* Linné).

26 individus : 13 mâles, 13 femelles.

La longueur de queue mesurée sur table, à partir de l'anus, tombe entre la moitié et le tiers de la longueur totale (fig. 1).

Des courbes établies séparément pour les deux sexes (fig. 2) montrent que, chez les femelles, la courbe Q s'éloigne moins de la courbe 1/2 L que chez les mâles; ce qu'on peut traduire en disant que, dans l'ensemble, la queue serait un peu plus longue chez les femelles que chez les mâles :

Mâles....	minimum entre 1/2 L et Q	: 15	millimètres.
	maximum —	: 31	
Femelles.	minimum —	: 11,25	
	maximum —	: 27	

Comme éléments de comparaison, j'ai pu établir deux courbes. L'une sur des données provenant du livre de Hovell[1] : sur 25 individus (fig. 3) un seul donne Q = exactement 1/3; tous les autres tombent entre Q et 1/2 L. Hovell n'indique pas son mode de mensuration; il est décédé depuis peu et les éditeurs n'ont pu me fournir aucun éclaircissement. Ici, encore,

[1] Mark HOVELL, *Rats and how to destroy them.* London, John Bale and Danielsson, 1924.

légère tendance chez les femelles à avoir une queue un peu plus longue :

Mâles....	minimum entre 1/2 L et Q :	19 millimètres.	
	maximum —	: 53,5	(63,5 pour Q = 1/3 L).
Femelles..	minimum —	: 18,5	
	maximum —	: 46	

La seconde courbe a été établie sur des chiffres de Miller[1].

La courbe Q (fig. 4) tombe encore bien entre 1/2 L et 1/3 L. Miller dit qu'il a relevé les mensurations sur les étiquettes des peaux qu'il a étudiées et qu'on ne doit les considérer que comme approximativement exactes. Sur les 10 individus, il y a au moins 8 mâles, donc pas de comparaison possible entre les deux sexes.

Sur la figure 5, sont mises en place les trois courbes Q, R et C, obtenues dans mes mensurations; on voit que, sauf pour une seule exception, R et C donnent des chiffres plus forts que Q.

Rat noir (*Mus rattus* Linné).

La courbe de la figure 6 a été tracée d'après des chiffres de Miller; elle est frappante : chez *Mus rattus*, la queue est plus longue que 1/2 L.

Je n'ai pu, jusqu'ici, mesurer qu'un seul Rat noir. Il vient de m'être envoyé de Blois (Loir-et-Cher), par M. le Comte Delamarre de Monchaux, dont la maison, située en pleine ville, est envahie par cette espèce. Le sujet, un mâle jeune, donne :

$$L = 238 \quad 1/2\,L = 164. \quad Q = 171 \quad \text{donc : } Q > 1/2\,L.$$

Sur la courbe d'après Miller, sont mêlés *Mus rattus rattus* type (R) et la variété à gorge jaune *Mus rattus alexandrinus* (A). Il ne paraît pas possible de distinguer A de R au moyen du caractère qui nous occupe. En effet, si on établit le rapport $\frac{Q}{L}$ pour les 11 individus de la figure 6, on obtient les chiffres suivants, classés par ordre numérique croissant :

0,521.............	R..........	femelle.
0.521.............	R..........	mâle.
0.527.............	R..........	mâle.
0.531.............	A..........	femelle.
0.536.............	A..........	moyenne de 10 individus.
0.536.............	A..........	moyenne de 6 individus.
0.542.............	R..........	femelle.
0.549.............	A..........	femelle.
0.552.............	A..........	femelle.
0.556.............	A..........	femelle.
0.578.............	A..........	femelle.

[1] G. S. Miller, *Catalogue of the Mammals of western Europe*. British Museum, London.

Les A sont, il est vrai, groupés en bas du tableau, mais un R vient s'intercaler au milieu d'eux.

Souris (*Mus musculus* Linné).

27 individus, plusieurs de sexe non déterminé.

La queue est égale ou presqu'égale à 1/2 L (fig. 7). Une courbe établie d'après les chiffres de Miller donne un résultat identique (fig. 9). A noter seulement que les individus de Miller sont, en général, sensiblement plus grands que les Souris de la région versaillaise :

Courbe Miller (fig. 9).....	L minimum = 157 L maximum = 182
Courbe de la Station des Vertébrés (fig. 7).........	L minimum = 129.5 millimètres. L maximum = 172

Chez les Souris de la Station des Vertébrés (fig. 8), R et C s'éloignent très peu de la courbe Q.

Deux courbes établies séparément pour les Souris des deux sexes de la figure 7 n'apportent aucune indication intéressante.

Sur la courbe d'après Miller (fig. 9) sont mêlées trois variétés de *Mus musculus : Mus musculus musculus* (S), *Mus musculus azoricus* (A) *et Mus musculus muralis* (R), ils donnent lieu à même remarque que les *Mus rattus*. Le tableau par ordre croissant de valeur $\frac{Q}{L}$ est celui-ci :

0.485............	R..........	femelle.
0.486............	S..........	femelle.
0.489............	A..........	moyenne de 10 individus.
0.491............	A..........	femelle.
0.494............	A..........	femelle.
0.494............	R..........	femelle.
0.500............	S..........	moyenne de 7 individus.
0.505............	A..........	femelle.
0.508............	S..........	femelle.
0.511............	S..........	femelle.
0.514............	R..........	mâle.
0.523............	S..........	mâle.

Campagnol des champs (*Arvicola arvalis* Pallas).

7 individus : 3 mâles, 4 femelles.

La courbe Q (fig. 10) est très voisine de 1/4 L et les courbes Q, R et C sont presque superposables.

Huit chiffres de Miller donnent également Q à cheval sur 1/4 L (fig. 11).

Campagnol roussâtre (*Arvicola rutilus* Pallas).

La courbe Q, dans cette espèce, se rapproche beaucoup de 1/3 L (fig. 12). R et C ont même allure.

(*A suivre.*)

Notes critiques et synonymiques sur quelques Phalacrocorax (*Oiseaux Pelecaniformes*) *de la collection du Muséum*,

par M. J. Berlioz.

Parmi les spécimens anciens de Cormorans (*Phalacrocorax*) rapportés par les voyageurs au début du siècle dernier, les collections du Muséum possèdent encore quelques types malheureusement en assez mauvais état de conservation et dont l'identification a donné lieu à bien des controverses de la part des systematiciens. Nous pensons qu'il n'est pas inutile de mettre au point ces questions.

Le plus énigmatique de ces Oiseaux est sans doute ce spécimen-type que Lesson décrivit en 1831 (*Traité d'Ornithologie*, p. 604) sous le nom de *Carbo ater* et sous cette seule diagnose exagérément laconique :

«Noir en entier; de la taille d'un Canard. De la baie des Chiens Marins, à la Nouvelle-Hollande.»

Plus tard, ce même spécimen a été redécrit plus en détail par Pucheran (*Rev. et Mag. de Zool.*, 1850, p. 627). Cet auteur insiste entre autres, avec juste raison, sur la couleur de cet Oiseau, qui est loin d'être uniformément noire, mais présente au contraire des plages plus ou moins foncées : or ce caractère est encore actuellement tres visible et ne saurait donc être imputé à une longue exposition à la lumière. Toutefois Pucheran conclut en l'assimilant au *Phal. chalconotus* Gray, de Nouvelle-Zélande, ce qui est incontestablement erroné.

Recemment, Mr. Mathews a repris cette question (*Birds of Australia*, IV, 1914, p. 174) : écartant délibérément l'assimilation de ce type à une espèce néo-zélandaise bien différente, il l'identifie à son tour avec le *Phal. sulcirostris* (Br.), d'Australie, ce qui n'est pas moins erroné. Sans doute une ressemblance superficielle dans les proportions et la couleur sombre du plumage est-elle la seule raison valable pour cette confusion. En outre, M. Mathews écrit que le type du *C. ater* Lesson fut rapporté par Péron et Lesueur de Shark's Bay (Australie occidentale). Or on ne peut vraiment comprendre où il a éte imaginer pareille affirmation, vu qu'il est noté et reconnu de tous que cet Oiseau a été rapporté par MM. de Freycinet, Quoy et Gaimard (Expedition de l'*Uranie*), en 1820.

Quoi qu'il en soit, un examen attentif de l'Oiseau en question nous a amené à cette conclusion que ce n'est ni un *Phal. chalconotus*, ni un *Phal. sulcirostris*, mais bien simplement un jeune *Phal. magellanicus* Gm., et

qu'il provient non d'Australie, mais des îles Malouines, ces deux pays ayant été visités par l'*Uranie*. — Voici les raisons qui nous ont conduit à cette identification :

1° Les proportions générales et la gracilité du bec, à onglet terminal faible et peu recourbé, sont tout à fait celles du *P. magellanicus*, ainsi que la disposition des plumes dorsales, plus petites, plus serrées et plus acuminées que chez *P. sulcirostris ;*

2° La poitrine et l'abdomen sont d'un brun un peu plus clair que le cou, — ainsi que l'avait déjà remarqué Pucheran, — ce qui tient surtout à ce que toutes les plumes de cette région ont la base et le rachis *blancs*, ce qui n'existe pas chez les Cormorans à ventre noir du groupe *P. sulcirostris*, et confirme le caractère d'immaturité de l'Oiseau;

3° Enfin, caractère essentiel et qui paraît avoir été négligé de tous les observateurs, les plumes du menton ne sont nullement disposées comme chez le *P. sulcirostris*, mais s'avancent au contraire en pointe jusqu'à un niveau antérieur à celui des yeux et ces plumes mentonnières sont *blanches*, tout comme chez les jeunes les plus typiques de *P. magellanicus*.

Ajoutons qu'un jeune de cette dernière espèce, rapporté de la Terre-de-Feu par la Mission du Cap-Horn en 1884, est tout à fait semblable au type du *P. ater*, avec seulement en plus quelques plumes blanches apparentes éparses sur l'abdomen. Il ne nous semble donc nullement douteux que le *Carbo ater* de Lesson ne soit qu'un jeune *P. magellanicus*, au stade où celui-ci est encore presque entièrement brun, le plumage de cette espèce étant, on le sait, très variable selon l'âge.

Quant à la confusion des localités, elle est des plus simples, surtout si l'on se reporte à l'époque de Lesson, où l'on ne faisait qu'un cas médiocre de ce caractère. En effet, les listes officielles, conservées dans les Archives du Muséum, mentionnent, parmi les sujets rapportés par le Capitaine de Freycinet en 1820, neuf Cormorans, catalogués de la façon suivante :

3 sujets, dits «Cormorans ponctués», de la Baie des Chiens Marins;
5 sujets, dits «Cormorans à ventre blanc», des îles Malouines;
1 sujet, dit «Cormoran caronculé», des îles Malouines.

Or, des trois premiers le Muséum possède encore un exemplaire qui fut nommé plus tard *P. varius* jeune, mais qui, s'il faut en croire l'origine, serait certainement un *P. hypoleucus* (= *P. varius Perthi*, selon Mathews), ce qui d'ailleurs s'accorde tout à fait avec la longueur du bec et la couleur blanche du dessous du corps de cet Oiseau.

Des seconds, l'on possède encore deux spécimens, tous deux *P. magellanicus* adultes bien caractérisés et qui sont notés comme ayant servi de types à Cuvier et Lesson pour leur *Carbo leucotis*.

Ces trois spécimens sont, avec le type de *Carbo ater*, tout ce qui reste des Cormorans provenant du voyage de l'*Uranie :* il ne fait donc aucun

doute que ce spécimen-type de Lesson fut rapporté, avec les autres *P. magellanicus,* des îles Malouines et que l'erreur de localité provient d'une simple confusion avec celle des Cormorans classés comme «Cormorans ponctués». — Remarquons d'ailleurs, en passant, que cette erreur n'est pas la seule qui figure parmi les localités attribuées aux différentes espèces de Cormorans, citées par Lesson dans son *Traité d'Ornithologie!*

Sous le nom de *P. ater,* figuraient encore, dans la Collection du Muséum, deux autres spécimens de Cormorans : l'un d'eux, rapporté par Péron et Lesueur, naturalistes de l'Expédition Baudin (en 1804), est étiqueté comme provenant d'Australie, et c'est peut-être là la source de l'erreur de M. Mathews. Néanmoins cet Oiseau n'est pas davantage, à notre avis, un *P. sulcirostris* et la localité qui lui a été attribuée est très vraisemblablement erronée. Il est en effet de tout point semblable à l'autre exemplaire, mais celui-ci, rapporté par l'Expédition de *L'Astrolabe* dans les régions australes, est étiqueté : Chili. Or cette dernière localité nous paraît beaucoup plus exacte, car les deux sujets sont, à n'en pas douter, des *P. vigua* encore immatures : ils possèdent en effet tous deux le plumage sombre caractéristique de cette espèce sud-américaine, ainsi que son bec puissant, à onglet terminal robuste et fortement crochu, et sa disposition des plumes autour de la région dénudée du menton.

Nous ne dirons ici qu'un mot du *Phal. fuscescens* type de Vieillot : c'est que M. Mathews a eu entièrement raison de le rapporter à l'espèce australienne longtemps connue sous le nom de *P. Gouldi;* la brièveté du bec et la disposition caractéristique des plumes à la base de la mandibule inférieure ne permettent aucun doute à cet égard et il peut être seulement étrange de constater la confusion qui a pu régner si longtemps avec le *P. varius,* qui en est pourtant nettement différent (Mathews, *loc. cit.,* p. 179).

Enfin nous mentionnerons le type de l'*Hydrocorax niger,* décrit par Vieillot en 1817 (*Nouv. dict. d'hist. nat.,* VIII, p. 88) et qui figure encore dans la Collection du Muséum, avec cette mention de provenance : «Bengale, M. Macé». Dans le *Catalogue of Birds of the Brit. Mus.,* ouvrage fondamental, dont les suggestions ont été en général fidèlement suivies par la suite, Og.-Grant (t. XXVI, p. 402) indique bien ce type, mais avec un point de doute, dans la synonymie du petit Cormoran oriental, généralement connu sous le nom de *Phal. javanicus,* donné par Horsfield en 1822. Or, si la description laconique de Vieillot peut laisser place à quelque doute, par contre l'examen du type, assez bien conservé, prouve sans conteste possible l'identité absolue de ces Oiseaux, — examen qui fut probablement négligé par O.-Grant dans sa révision des *Phalacrocorax.* Par suite de la loi de priorité, il est donc nécessaire de désigner désormais cette espèce non plus sous le nom de *Ph. javanicus* (Horsf.), mais sous celui de *Ph. niger* (Vieill.).

Étude d'une Collection d'Oiseaux de l'Équateur, donnée au Muséum par M. Clavery,

par M. J. Berlioz.

M. Clavery, lors de son séjour à Quito (Équateur) en qualité de Consul de France, s'est appliqué avec un dévoûment éclairé à procurer au Muséum d'Histoire naturelle d'importantes collections de ce pays, dont la richesse extraordinairement variée ne se dément pas, malgré les nombreuses explorations et études auxquelles il a déjà donné lieu.

Les spécimens de la Collection d'Oiseaux, qui fut réunie par ses soins et dont nous donnons la liste ci-après, proviennent de deux régions de l'Équateur parfaitement distinctes et dont les faunes aviennes respectives présentent des différences extrêmement marquées :

D'une part, le plateau de Quito, avec les vallées de Tumbaco et de San Pedro, et les hautes montagnes qui l'entourent : au nord, le Cerro Mojanda et son lac, — à l'est, l'Antisana, et les environs de Huila et de Papallacta, ces deux localités situées sur le versant oriental des Andes. De toute cette région, qui s'étage à des altitudes jamais inférieures à 2,500 mètres, proviennent surtout la plupart des espèces connues depuis longtemps en provenance de Quito, ainsi que quelques types particuliers, adaptés aux très hautes altitudes (faune des «Paramos»);

D'autre part, les vallées basses des dernières pentes orientales des Andes (San José et vallée du Rio Suno, affluent du Napo), qui appartiennent au bassin du Haut Amazone et sont situées dans la province dite «Orient équatorien». C'est une région de forêts chaudes et humides, où domine, parmi les Oiseaux, le groupe complexe des Passereaux Trachéophones : parmi ceux-ci nous avons trouvé une forme apparemment encore inédite d'une espèce qui n'avait été que depuis peu signalée en Équateur, — ainsi qu'un bon nombre d'autres espèces peu communes.

Par contre, on remarquera la carence complète, dans cette collection, des types ordinaires caractéristiques des vallées chaudes du versant occidental des Andes.

Tinamidés.

Nothoprocta curvirostris Scl. et Salv. — 2 ♂ ad. : Cerro Mojanda.

Ce Tinamou, connu communément sous le nom de «Perdrix» dans ce pays, est un habitant des hautes régions montagneuses du Pérou septentrional et de l'Équateur.

Podicipédidés.

Podiceps calipareus Less. — 2 ♀ ad. : Antisana.

L'existence de cette espèce australe de Grèbe en Équateur semble avoir été longtemps méconnue de tous ceux qui se sont occupés de la faune de ce pays, celui-ci représentant en tout cas l'extrême limite septentrionale de son habitat : c'est en effet typiquement un Oiseau des Andes méridionales et il montre ainsi un cas intéressant d'adaptation sous une latitude équatoriale, grâce aux conditions créées par l'altitude.

Berlepsch et Stolzmann ont décrit (*Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1894, p. 112) sous le nom de *Pod. juninensis* un Oiseau du lac Junin (Haut-Pérou), qui n'est qu'une variété mal définie du *P. calipareus.* Nous doutons de la valeur de cette sous-espèce et les spécimens de l'Équateur, qui géographiquement sans doute devraient s'y rapporter, sont si semblables à ceux du Chili, auxquels nous les avons comparés, que nous ne pensons pas devoir les séparer de la forme typique.

Laridés.

Larus serranus Tschudi. — 2 ♂ ad. : Laguna Mojanda.

Voici encore, pour ce Goéland, un cas géographique tout à fait semblable au précédent : c'est une espèce des Andes méridionales, nichant, comme le Grèbe, au voisinage des nombreux lacs de ces montagnes et ne dépassant pas, vers le nord, la latitude de l'Équateur. On la reconnaît aisément à son beau plumage d'un gris très pâle en dessus avec la tête entièrement d'un brun-noir.

Anatidés.

Anas Andium (Scl. et Salv.). — ♀ ad. : Laguna Mojanda.

Espèce typique des Andes septentrionales (Vénézuéla, Colombie, Équateur).

Charadriidés.

Tringa macularia L. — 3 ♂, 1 ♀ : Laguna Mojanda; vallée de San Pedro Tingo.

Ces quatre spécimens sont en plumage hivernal.

Thinocorytidés.

Cette curieuse famille d'Oiseaux présente des caractères intermédiaires à ceux des Galliformes d'une part et des Charadriiformes d'autre part : elle est essentiellement propre à l'Amérique australe et semble y remplacer les Gangas ou Pteroclidés, de l'Ancien Continent. Reichenow (*Die Vögel*, 1913, p. 262) a fait un rapprochement singulièrement suggestif entre

ces deux groupes d'Oiseaux géographiquement si éloignés, mais semblablement adaptés aux régions arides et aux steppes.

Attagis Latreillei Less. (= *A. chimborazensis* auct.). — ♂ et ♀ ad. : Antisana. [Nom indigène : «Codorniz».]

Ces deux spécimens sont typiques de l'espèce, exclusivement cantonnée sur les plus hauts sommets de l'Equateur. Elle y représente encore un cas d'adaptation tout à fait isolé, sous les latitudes équatoriales, d'un petit groupe d'Oiseaux de la faune patagonienne. Leur plumage et leur aspect général rappellent ceux des Odontophoridés, mais leurs ailes, construites sur un plan totalement différent de celles de ces derniers, les rapprochent au contraire des Charadriidés.

Rallidés.

Aramides caloptera Scl. et Salv. — ♂ ad. : Rio Suno.

Élément faunique bien différent des précédents, cette belle et rare espèce n'est connue que de la zone forestière de l'Équateur oriental, où elle représente le groupe bien défini des *Aramides*, répandu dans toute l'Amérique du Sud.

Psophiidés.

Psophia crepitans napensis Scl. et Salv. — ♀ ad. : Rio Suno.

Comme le précédent, cet Oiseau, appelé communément Agami-trompette ou «Trompetero», est un habitant des régions forestières chaudes et ne se trouve, en Équateur, que dans le bassin amazonien.

Cracidés.

Pipile cumanensis (Jacq.). — ♂ ad. : Rio Suno.

Très répandu dans tout le haut bassin de l'Amazone.

Odontophoridés.

Odontophorus guianensis Buckleyi Chubb. — ♂ ad. : Rio Suno.

Ce spécimen est caractéristique de la race andine d'une espèce largement distribuée dans le nord de l'Amérique méridionale.

Columbidés.

Columba albilinea Bp. — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Peristéridés.

Comme la précédente, les espèces suivantes de Columbiformes sont les types les plus fréquents de cet ordre dans les Andes septentrionales :

Zenaida auriculata Bp. — ♂ ad. : Val. de San Pedro Tingo.

Metriopelia melanoptera saturatior Chubb. — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Val. de Tumbaco.

Chamæpelia passerina (L.). — ♂ et ♀ ad. : Val. de Tumbaco.

(On a donné à tort le nom de *C. p. quitensis* Todd aux spécimens de l'Équateur, — qui ne diffèrent en rien des spécimens typiques de cette espèce, très commune dans l'Amérique tropicale.)

Leptotila Verreauxi Bp. — ♂ et ♀ ad. : Val. de San Pedro Tingo.

Oreopeleia montana (L.). — 1 ♂, 2 ♀ ad. : Rio Suno.

Falconidés.

Falco sparverius cinnamominus Swains. — 3 ♂, 2 ♀ ad. : Val. de Tumbaco; Val. de San Pedro Tingo; Aluguincho.

Strigidés.

Glaucidium Jardinei (Bp.). — ♂ : Curubi.

Espèce caractéristique de la région nord-andine.

Psittacidés.

Amazona mercenaria (Tschudi). — ♀ ad. : Rio Suno.

Ce Perroquet, bien connu dans les lots d'Oiseaux de Bogota, est l'espèce typique de toute la région des Andes septentrionales.

Capitonidés.

Capito Richardsoni Gray. — 2 ♂ ad. : San José; Rio Suno.

Espèce typique de l'Équateur et de la Colombie.

Bucconidés.

Monasa morphæus peruana Scl. — 2 ♂ ad. : Rio Suno.

Caractéristique du haut bassin de l'Amazone, en Équateur et au Pérou.

Rhamphastidés.

Rhamphastos Cuvieri Wagl. — ♂ ad. : Rio Suno.

Cette grande et belle espèce de Toucan n'existe également, en Équateur, que dans le bassin amazonien. Son habitat ne s'étend pas au delà de la Colombie méridionale (bassin de l'Amazone).

Andigena hypoglaucus (Gould). — ♂ et ♀ ad. : Huila.

Aulacorhamphus albivitta (Boiss.). — ♂ ad. : Huila.

Picidés.

Hypoxanthus Rivolii brevirostris Tacz. — ♀ ad. : Pilon.

Trogonidés.

Pharomacrus antisiensis (D'Orb.). — ♂ ad. : Pilon.
Pharomacrus auriceps (Gould). — ♀? : Huila.
Trogon personatus (Gould). — 2 ♂ ad. : Aluguincho.

(*A suivre.*)

Observations sur la croissance et l'attitude des jeunes Saumons (Salmo salar *L.*),

par M. Louis Roule.

I. Les observations suivantes ont été effectuées, de mars à mai 1927, sur des jeunes Saumons, ou Tacons, conservés vivants dans les très vastes bassins de l'aquarium du Trocadéro, où le nanisme par défaut d'espace ne saurait se manifester. Cette circonstance première est à noter. L'obligeance de M. Grandjean, Inspecteur général du service des eaux et Directeur de l'aquarium, m'a permis de les faire, et je tiens d'abord à l'en remercier.

Ces Tacons ont une origine précise. Ils proviennent d'œufs embryonnés, obtenus à Brioude par M. Le Clerc, Inspecteur des eaux et forêts et chef du service de la pisciculture du bassin de la Loire. La capture des géniteurs a été opérée dans l'Allier pendant l'automne de 1925; la fécondation artificielle a eu lieu ensuite. Ces œufs, envoyés à Paris, pour l'aquarium du Trocadéro, ont éclos en février et mars 1926. Au moment de mes observations, les Tacons comptaient donc un peu plus d'une année d'âge, soit treize à quinze mois. Ils vivaient à leur aise, aussi bien que dans la nature, en ces grands viviers contenant par mètres cubes une eau abondamment renouvelée.

Deux faits sont à retenir au sujet de leur croissance : l'inégalité entre individus et la grande taille de la plupart d'entre eux. Les Tacons du même âge, dans les rivières à frayères de Saumons dans notre pays, comptent en moyenne 70 à 80 millimètres de longueur totale; or ceux du Trocadéro, beaucoup plus forts, mesurent 102 à 160 millimètres, et sont aussi volumineux que les Tacons de rivières âgés de deux ans et prêts à descendre, bien que la livrée de descente n'ait pas fait chez eux son apparition. D'autre part, les différences de dimensions sont entre eux considérables, puisque les plus petits mesurent 102 millimètres, et les plus gros 160 millimètres, la plupart se trouvant compris entre 130 et 150 millimètres.

J'ai étudié les écailles des deux tailles extrêmes pour apprécier les degrés d'une telle croissance.

1° Tacon de 102 millimètres. — Écailles en hexagone allongé, à trois ou quatre angles arrondis. — Longueur : 1 mm. à 1 mm., 2; largeur : 0 mm., 7 à 0 mm., 8. — 20 à 25 lignes de croissance largement et également espacées; la plupart de 8 à 10 lignes les plus internes sont entières, ou presque; les autres sont tantôt entières, et tantôt en croissants,

celles-ci étant les plus nombreuses et se groupant habituellement par trois ou quatre successives.

2° Tacon de 160 millimètres. — Écailles presque ovalaires et faiblement hexagonales. — Longueur : 1 mm., 6 à 1 mm., 8 ; largeur : 1 mm. à 1 mm., 2. — 30 à 32 lignes de croissance largement et également espacées, les autres dispositions ne différant point de celles des écailles précédentes.

A en juger d'après cette lecture d'écailles, la croissance a été intense, égale, et faite avec continuité. Contrairement à ce qui en est dans la nature, la période hivernale ne l'a pas interrompue, d'où est résulté cet excès de dimensions. La cause en est due au fait du nourrissage journalier, pratiqué à la pulpe de rate, comme il en était aussi pour les alevins de Truites placés dans les viviers voisins. Ces Tacons conservés en stabulation, étant ainsi nourris en abondance alors que leurs semblables, dans la nature, ne trouvent autour d'eux qu'une alimentation insuffisante, lorsqu'ils la rencontrent, ont profité de cette circonstance, et se sont accrus plus fortement, à l'instar des alevins de Truites d'élevage placés dans les mêmes conditions. D'autre part, leurs différences de taille entre individus sont de même sorte que celles des alevins de Truites, et doivent être attribuées à une cause identique, celle de dissemblances portant sur la capacité d'assimilation.

Les observations faites, en outre, sur l'attitude habituelle de ces Tacons, présentent un grand intérêt, car on a rarement l'occasion de pouvoir, dans la nature, étudier aussi bien le cas correspondant. Le plus souvent, ces Tacons se tenaient posés sur le fond, appuyés sur leurs pectorales et leurs pelviennes, la face ventrale touchant le sol, la tête tournée de manière uniforme vers le point d'où sortait le courant d'eau alimentant l'aquarium. Parfois, ils sortaient de cette inertie, se mettaient à nager, d'habitude selon la même orientation, puis retournaient se poser. Assez souvent, sans quitter le fond, ils se frottaient à lui en se couchant alternativement sur les deux flancs, et reprenaient leur attitude ordinaire. Le contraste était grand, à cet égard, entre eux et les Truites des bacs voisins. Celles-ci se tenaient habituellement entre deux eaux, nageaient avec continuité, et ne se posaient que rarement. En somme, d'après leur éthologie, les Saumons se présentent comme étant des poissons de fond, plutôt que de pleine eau, contrairement aux Truites. Ceci, corroboré par les observations accidentelles que l'on a parfois l'occasion de faire dans la nature, expliquerait, à mon avis, un certain nombre de données encore énigmatiques sur la biologie et l'œcologie du Saumon.

II. En même temps que ces Tacons d'élevage, j'en ai étudié d'autres, pêchés en Bretagne, dans l'Ellé, auprès de Quimperlé. Ceux-ci faisaient partie de la descente de 1927, et avaient revêtu leur livrée caractéristique.

Ils mesuraient 128 à 140 millimètres de longueur totale, et se trouvaient donc plus petits, dans la moyenne, que ceux du Trocadéro.

D'autre part, la lecture de leurs écailles m'a montré qu'ils étaient plus âgés, et qu'ils comptaient une année de plus. La date de leur éclosion, dans leur rivière naturelle, remontait au début de 1925. Chez tous, les écailles montraient deux périodes de croissance, et non pas une seule. La zone intérieure, répondant à la première année, comptait 15 à 22 lignes peu espacées, les 3-5 plus internes entières, la majorité des autres en croissant et groupées par trois à quatre successives. La zone extérieure, répondant à la deuxième année, comptait seulement 4 à 7 lignes assez espacées, la plupart entières.

Ainsi, dans la nature, tout au moins dans les fleuves côtiers de la Bretagne, les Tacons de descente, âgés de deux ans révolus, sont moins grands et moins forts que les Tacons d'un an, élevés dans des vastes viviers et nourris artificiellement. La croissance des premiers, à en juger d'après la lecture de leurs écailles, s'interrompt pendant la saison froide, lorsque les eaux de leurs rivières ne portent plus de proies possibles; alors que celle des seconds se continue pendant l'hiver en raison de la permanence de l'alimentation. La croissance étant en fonction directe de l'alimentation comme quantité, qualité et continuité, pareil contraste a son intérêt.

III. Les observations précédentes conduisent à présenter un certain nombre de conclusions.

La croissance des Saumons en rivière se subordonne à la capacité alimentaire, ou sitèse, de leur habitat. En conséquence, on ne saurait attribuer une importance quelconque à sa diversité, en la considérant comme l'expression de caractères de races, puisque cette diversité dépend strictement des conditions locales du milieu extérieur.

L'apparition de la livrée de descente ne se lie pas entièrement à une taille déterminée.

Il est difficile de considérer la diversité de taille des Tacons comme devant se maintenir pendant la croissance marine ultérieure, et aboutir à la formation de catégories différentes d'individus, étant donné que cette diversité dépend plus du milieu extérieur, et des circonstances environnantes, que du milieu intérieur.

Sur la morphologie de la cornée transparente chez quelques Téléostéens,

par Mlle M.-L. Verrier.

L'étude de la morphologie de la cornée transparente a révélé chez un certain nombre de Poissons l'existence de dispositions très variables dans leur structure comme le montrent particulièrement les observations de Harms et plus récemment du Dr Rochon-Duvigneaud.

En 1914 Harms(1) s'attache à l'étude de la cornée de l'œil de quelques Poissons de fond. Dans son mémoire, il rappelle la description de l'œil de *Boleophthalmus sculptus* Guüther faite par Volz en 1908(2) et celle de l'œil des Rhinophidés donnée ensuite par Baumeister(3). Il étudie à son tour l'œil de l'Anguille, d'un *Lepadogaster* et de *Cottus gobio L* et conclut chez ces différentes espèces à l'existence, immédiatement au-dessous de la lame antérieure de la cornée, d'un sac conjonctival. De plus, il assimile la lame antérieure de la cornée à la calotte protectrice ou «lunette» de l'œil des serpents. L'ensemble de ces dispositions a pour effet, selon Harms, de protéger l'œil contre les particules dures qui abondent plus ou moins dans les milieux où vivent ces Poissons.

En 1916, le Dr Rochon-Duvigneaud(4), dans une étude de la cornée chez les Vertébrés qui rampent, réfute les conclusions de Harms et signale chez le Congre l'existence d'une couche intermédiaire entre l'épithélium cornéen et la cornée proprement dite. Cette couche fibreuse lui paraît prendre origine au niveau de l'angle externe des poches séreuses orbitaires. Sa présence permet à l'œil de se mouvoir sous une enveloppe cutanée immobile et cette présence paraît coïncider avec l'absence de pli conjonctival. D'où, selon le Dr Rochon-Duvigneaud, deux modes d'articulation du segment antérieur de l'œil : 1° «par la formation d'une conjonctive»; 2° «par le clivage de la cornée en deux lames mobiles l'une sur l'autre moyennant

(1) Harms, Uber die Augen der am Grunde der Gewässer lebenden Fische. *Zool. Anz.*, XLIV, 1914.

(2) Volz, Zur Kenntniss des Auges von Periophthalmus und Boleophthalmus. *Zool. Jahrb.*, Bd. 22, 1905.

(3) Baumeister, Beitrage Zur Anatomie und Physiologie der Rhinophiden. *Zool. Jahrb.*, Bd. 26, 1908.

(4) Dr A. Rochon-Duvigneaud, La protection de la cornée chez les Vertébrés qui rampent (Serpents et Poissons anguiformes). *Annales d'occulistique*, mai 1916.

une couche feuilletée intermédiaire»; cette disposition a été décrite, par lui, chez le Congre et la Lamproie.

Ainsi les travaux les plus récents et les plus complets sur la cornée des Poissons y révèlent des dispositions très dissemblables et paraissant jouer un rôle physiologique important : protection et mobilité de l'œil.

J'ai repris l'étude de la cornée chez un certain nombre de Poissons afin de vérifier les conclusions des précédents auteurs, de les compléter quant à la structure histologique des différentes couches de la cornée et de voir si les dispositions décrites sont rigoureusement spéciales aux espèces étudiées ou s'il est possible de les retrouver plus ou moins modifiées chez d'autres individus [1].

Pour cela, je me suis adressé à l'Anguille commune dont le mode de locomotion rappelle celui du Congre, à un Siluridé, le *Clarias batrachus* L. dont le comportement biologique se rapproche de celui des Poissons de fond observés par Harms. Enfin j'ai étudié la Truite, la Perche, la Carpe et la Tanche.

Les coupes ont été faites dans des yeux en place dans l'orbite afin de voir les relations entre la cornée et les zones tégumentaires avoisinantes.

Chez l'Anguille, tout repli conjonctival fait absolument défaut. La cornée se montre particulièrement épaisse. Sa largeur en son centre est de 0 mm., 18 chez une Civelle et de 11 mm. de longueur (fig. 1); elle est de 0 mm., 20 chez l'Anguille adulte. Elle comprend un épithélium antérieur un épithélium postérieur, avec, entre les deux, une zone intermédiaire fibreuse.

L'épithélium antérieur comprend un nombre d'assises de cellules variable suivant les régions étudiées. Ce nombre est de cinq environ au centre de la cornée. Il croît à mesure que l'on se rapproche de la périphérie; au niveau de l'*Ora serrata* il est d'environ une dizaine. A ce même niveau, il existe, entre les strates épithéliales, des cellules muqueuses caliciformes remarquables par leur nombre et leur taille. Elles sont souvent groupées par quatre ou cinq et leur hauteur est parfois supérieure à la moitié de la hauteur totale de l'épithélium. Tout élément glandulaire fait défaut au centre de la cornée. L'épithélium est doublé sur toute sa longueur par une basale très mince.

L'épithélium postérieur est formé d'une seule assise de cellules aplaties tangentiellement.

La zone fibreuse intermédiaire comprend deux régions très nettes. La plus externe, celle qui double l'épithélium, est la plus importante. Sur les coupes, elle se distingue par sa teinte rouge plus intense après les colorations à l'éosine. Elle se montre constituée de fibres conjonctives, parallèles,

[1] L'étude de la membrane de Descemet, qui demande des méthodes de fixation et de coloration spéciales, n'a pas été abordée ici.

serrées les unes contre les autres et réunies entre elles par d'autres fibres conjonctives à direction à peu près perpendiculaire aux précédentes. Cette disposition est fréquente dans le tissu conjonctif dermique des Vertébrés inférieurs. Cette région est constituée par le prolongement de fibres conjonctives qui forment sous la peau un revêtement important et continu auquel viennent s'ajouter les prolongements d'un faisceau de fibres de même nature qui prend naissance au niveau des capsules olfactives. longe ensuite le bord supérieur des poches séreuses périoculaires et s'unit enfin aux fibres conjonctives dermiques (fig. 1). Au dessus de cet ensemble

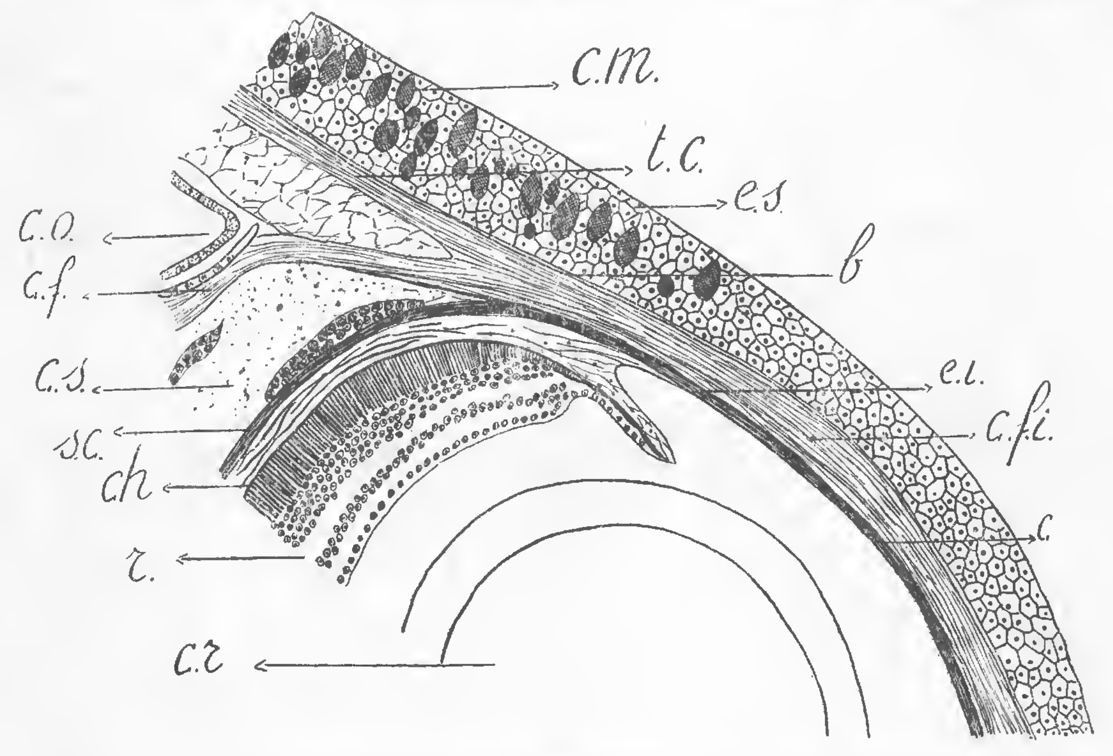


Fig. 1. — Coupe verticale, demi-schématique de la région supérieure de la cornée et de l'orbite chez *Anguilla vulgaris* L.

b, basale; *c*, cornée; *cfi*, couche fibreuse interne; *cf*, couche fibreuse; *ch*, choroïde; *cm*, allule muqueuse; *cr*, cristallin; *cs*, cavité séreuse; *co*, capsules olfactives; *es*, épithélium supérieur ou antérieur; *ei*, épithélium interne ou postérieur; *r*, rétine; *sc*, sclérotique; *tc*, tissu conjonctif. × 100.

s'étend la région interne de la couche fibreuse constituée par le tissu propre de la cornée, prolongement de la sclérotique. Ce tissu est formé d'un ensemble de fibres conjonctives dont la disposition est analogue à celle déjà indiquée dans la région externe. Leur réseau est cependant plus lâche, et les éléments nucléés y sont plus abondants.

Ces différentes couches sont, sur toute leur longueur, entièrement en contact les unes avec les autres.

Chez le *Clarias batrachus* L. il existe un repli conjonctival assez peu développé mais cependant très visible à l'examen macroscopique. Chez un

individu de 15 centimètres de long, il atteint environ o mm., 5 de profondeur. La cornée présente dans son ensemble les dispositions décrites chez l'Anguille avec les quelques différences que je vais indiquer. L'épithélium antérieur n'offre qu'un nombre réduit d'assises de cellules allant de trois au centre de la cornée à cinq ou six à la périphérie. Les cellules glandulaires s'y rencontrent dans les mêmes régions que chez l'Anguille mais leur nombre et leur taille sont plus réduits, de plus elles sont toujours isolées les unes des autres.

La région intermédiaire fibreuse offre comme chez l'Anguille deux zones distinctes mais d'épaisseur moindre. Ces deux zones ont avec les régions voisines, dermes, capsules olfactives, poches séreuses et sclérotique les rapports que nous avons indiqués dans la précédente description.

Chez la Truite commune, ainsi que le montre la figure 2, dessin demi-schématique d'une coupe pratiquée chez un individu dont la taille, 2 cm. 5

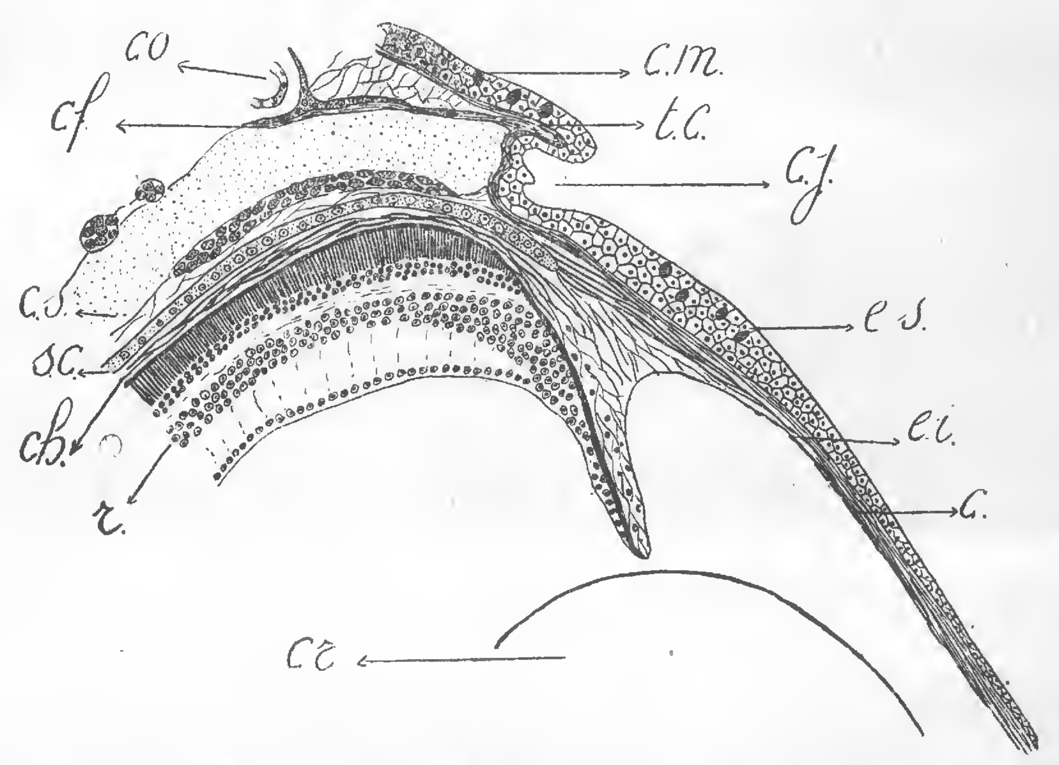


Fig. 2. — Coupe verticale, demi-schématique de la région supérieure de la cornée et de l'orbite chez un alevin de *Salmo fario* L. de 2 cm., 5.
Mêmes indications que pour la fig. 1 × 100.

de longueur, permettait d'obtenir facilement des sections totales de l'œil en place dans l'orbite, on voit l'épithélium antérieur constitué en son centre de deux assises de cellules aplaties tangentiellement. Dans les régions périphériques de la cornée le nombre de ces assises ne dépasse jamais un maximum de quatre. Les éléments glandulaires, qui font toujours défaut au centre, apparaissent sur les bords, particulièrement au niveau du repli con-

jonctival ici très marqué. Ces cellules glandulaires sont toujours rares, de petite taille et isolées les unes des autres.

L'épithélium postérieur offre les caractères de celui de l'Anguille et du *Clarias.*

La zone fibreuse intermédiaire, particulièrement réduite, est formée presque entièrement par le tissu propre de la cornée. La zone externe très réduite ne comprend que quelques fibres conjonctives provenant en partie du derme sous-jacent et d'un très mince faisceau conjonctif qui apparaît au niveau des capsules olfactives et vient doubler, comme dans l'Anguille et le *Clarias,* la couche conjonctive dermique.

Ces formations conjonctives et le tissu propre de la cornée ont la structure indiquée dans les exemples précédents.

Des structures semblables dans leurs grandes lignes se retrouvent chez la Truite adulte, la Perche, la Carpe et la Tanche, avec pour cette dernière une épaisseur des couches constitutives de la cornée pouvant atteindre le double de celles de la Truite.

De l'étude comparée de la cornée chez ces quelques Téléostéens on peut déduire les conclusions suivantes :

La morphologie de la cornée est variable chez les Poissons. Ces variations ne portent que sur l'importance des couches constitutives de la cornée, mais non sur leur nombre qui reste constant. Seules les régions les plus externes subissent les modifications les plus accusées. Le tissu propre de la cornée et l'épithélium postérieur ont montré des caractères presque semblables dans les six espèces étudiées. Ces modifications ont atteint leur maximum chez l'Anguille, le *Clarias* et ensuite la Tanche, poissons qui rampent ou se tiennent le plus souvent dans des fonds vaseux ou sableux. Il semble donc qu'elles aient un rôle important dans la protection de l'œil et que leur présence soit en rapport avec l'habitat et la biologie du Poisson.

En aucun cas je n'ai constaté l'existence du sac conjonctival intracornéen signalé par Harms. Un défaut de fixation entraîne souvent le décollement des couches fibreuses de la cornée. L'observation de Harms a dû être faite sur des pièces mal fixées.

La couche feuilletée intermédiaire décrite pour la première fois, et seulement chez le Congre, par le D[r] Rochon-Duvigneaud existe aussi chez l'Anguille. Elle n'est pas particulière aux poissons privés de repli conjonctival; je l'ai observée, bien développée, chez le *Clarias batrachus* L. Elle existe aussi, mais très réduite, chez la Perche, la Carpe, la Tanche et la Truite. Son importance est en raison inverse de celle du repli conjonctival, ce qui renforce l'opinion émise par le D[r] Rochon-Duvigneaud quant au rôle de cette formation fibreuse dans la mobilité du segment antérieur de l'œil.

Travail du Laboratoire d'ichthyologie du Muséum.

Note sur les Araignées recueillies aux Îles Marquises par le R. P. Siméon Delmas,

Par M. Lucien Berland.

Le R. P. Siméon Delmas, missionnaire à Taiohaé, île Nouka-Hiva, archipel des îles Marquises, a bien voulu y recueillir à mon intention quelques Araignées. Bien que le nombre de celles-ci soit encore très faible je crois utile de les signaler, étant donné la pénurie des renseignements que nous avons sur ces îles. En fait, je ne crois pas qu'il en ait jamais été signalé aucune Araignée. La liste que je puis en donner est la suivante :

Uloborus geniculatus Oliv. — Plusieurs exemplaires, en juin 1926, avec des cocons.

Araneus theisi Walch. — 1 ♂, 18 ♀.

Misumenops delmasi, sp. nov. — 20 ♀, presque toutes adultes.

Menemerus bivittatus Dufour. — 1 jeune.

Sur ces 4 espèces, 3 sont cosmopolites, c'est-à-dires répandues partout dans la région chaude; il n'est pas douteux qu'elles aient été amenées à Taiohaé par des navires, leurs habitudes domestiques leur rendant leur dispersion très aisée. J'ai d'ailleurs exposé récemment [1] que toutes les Araignées cosmopolites sont des espèces domestiques et ont été transportées par l'Homme. La 4e espèce : *Misumenops delmasi*, que je dois considérer comme nouvelle, représente un cas différent; elle n'est certainement pas cosmopolite, et du reste on ne connaît, de la famille des Thomisides, aucune espèce qui ait même simplement une très large répartition, ni aucune qui se laisse transporter par l'Homme; il n'y a donc pas de raison pour qu'elle ait été amenée par des navires; le nombre d'individus recueillis montre d'ailleurs qu'elle est commune à Nouka-Hiva. Y serait-elle endémique? On ne peut non plus l'affirmer : la faune du Pacifique est assez mal connue, le genre *Misumenops* ne l'est pas davantage, ses espèces sont assez nombreuses en Amérique, mais il s'en trouve aussi en Malaisie, en Australie et en Afrique tropicale; j'ai pu m'assurer, autant qu'il était possible, que cette Araignée ne correspondait pas aux espèces connues. Nous la considérerons donc comme spéciale à Nouka-Hiva, provisoirement.

[1] *C. R. Soc. Biogéographie*, n° 23, 1926, p. 65.

Les *Araneus theisi* et *Misumenops delmasi* ont été trouvés dans des nids de Pelopées : *Sceliphron cæmentarium*, le 29 août 1925. Ces infatigables chasseurs d'Araignées en avaient approvisionné leur nid. Selon toute vraisemblance, il s'agissait là de la provision de deux nids, car on conçoit mal que l'Hyménoptère ait placé pêle-mêle dans la même cellule des proies si

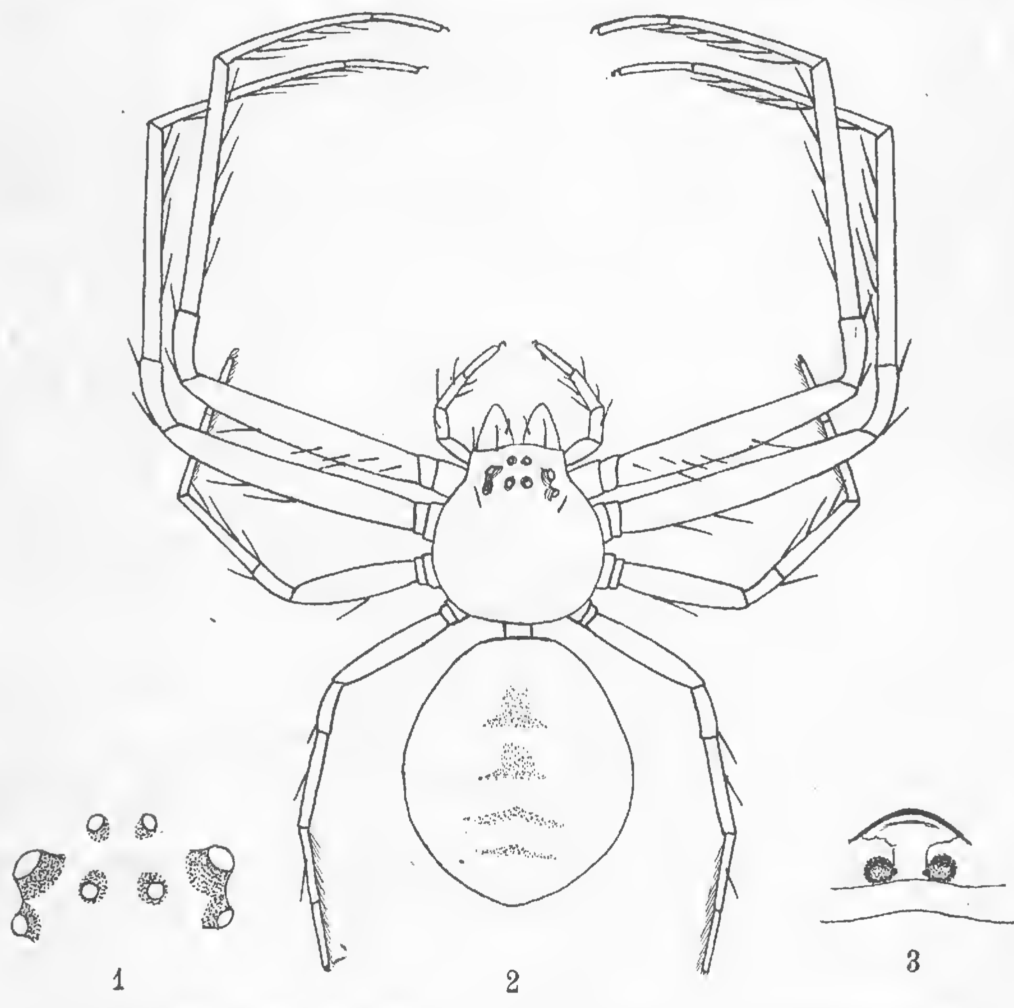


Fig. 2. *Misumenops delmasi* sp. nov., ♀. — Fig. 1. *Id.*, groupe oculaire. — Fig. 3. *Id.*, épigyne.

différentes d'aspect et aussi de mœurs : l'*Araneus* vit sur des toiles de forme géométrique, le *Misumenops* probablement sur des fleurs.

Il serait particulièrement utile de connaître la faune de cette partie du Pacifique, dont l'histoire est encore obscure. L'existence d'une espèce nouvelle, et probablement endémique, est un fait intéressant et paraît indiquer un isolement déjà ancien. Malheureusement il n'est pas possible d'indiquer les affinités et les relations biogéographiques de cette espèce. Il faut attendre de récoltes futures des documents plus importants que nous fournira, je l'espère, le zèle du R. P. Siméon Delmas.

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE NOUVELLE.

Misumenops delmasi, sp. nov.

♀ (fig. 1). Couleur : céphalothorax uniformément blanc un peu jaunâtre, les yeux entourés d'un mince cercle blanc avec, au delà, une tache gris ardoisé n'entourant entièrement que les médians postérieurs; chélicères, pièces buccales et pattes en entier jaune paille clair, hanches et sternum blancs, ce dernier avec une bordure jaune; abdomen blanc-crème avec sur la ligne médiane du dos une série de dessins en grisaille très claire, mal définis.

Yeux (fig. 2), première ligne fortement récurvée, ses yeux équidistants, les latéraux beaucoup plus gros que les médians; deuxième ligne fortement récurvée, les médians plus rapprochés l'un de l'autre que les latéraux, ceux-ci un peu plus gros que les médians; groupe des médians à peu près aussi large que long, un peu plus étroit en avant; latéraux des deux lignes surélevés sur des tubercules qui fusionnent tout en restant distincts.

Pattes armées d'épines assez nombreuses : aux fémurs I, une série d'assez courtes sur la face antérieure, deux épines sur la ligne médiane, ainsi qu'aux fémurs II, deux séries de 5 épines couchées chacune à la face inférieure des tibias et métatarses I et II.

Épigyne (fig. 3) peu saillant et à contours peu précis; en avant une ligne arqué qui surplombe comme une visière la partie antérieure de l'épigyne, au milieu un septum assez large, s'élargissant en avant, et marqué postérieurement de deux petits points bruns placés au bord d'une tache brune,

Dimensions : long. tot. : 5,5 mm.; céphalothorax, long. : 2,2 mm., larg. : 2 mm.

Îles Marquises (Océanie). Nouka-Hiva, Taiohaé, 28 ♀ prises le 29 août 1925 par le R. P. Siméon Delmas dans le nid d'un Pélopée : *Sceliphron cæmentarium*. Types dans les collections du Muséum National de Paris.

Le genre *Misumenops*, ainsi que le genre *Misumenoïdes*, a été créé par F. O. P. Cambridge aux dépens des *Misumena* en 1900. De l'avis de leur auteur, ces deux genres sont de transition et la séparation des trois n'est pas toujours aisée à préciser. Je place cette Araignée dans les *Misumenops* à cause de ses yeux latéraux antérieurs très gros et très saillants. On connaît d'assez nombreuses espèces américaines, dont certaines ont justement la même visière antérieure de l'épigyne, mais le restant de cet organe et la coloration de corps sont différents; le *M. delmasi* se distingue de toutes les autres par le dessin de l'épigyne.

Description d'une nouvelle espèce de Polyhirma *du Congo Belge, Bassin du Kassaï* (Carabidæ),

Par M. G. Bénard.

Polyhirma Kassaïca n. sp.

♂. — Insecte de forme élégante, noir, à tête et pronotum assez brillants, les élytres d'un noir mat.

Tête un peu plus longue que large, fortement déprimée entre les yeux, où elle présente une large côte longitudinale et caréniforme commençant à la hauteur des yeux et se prolongeant jusqu'à la base du labre, longée de chaque côté par une impression très accusée; face dorsale de la tête grossièrement et irrégulièrement ponctuée, recouverte de soies couchées d'un blanc légèrement grisâtre, espacées dans la région médiane et plus dense dans la partie avoisinant la base du labre; tempes courtes et arrondies; labre convexe, très brillant, à dépression basale profonde, portant à son bord antérieur quatre pores pilifères bien marqués; ses bords latéraux sont nantis également d'une série de huit pores pilifères fins et très rapprochés.

Pronotum cordiforme, légèrement convexe, grossièrement et irrégulièrement ponctué; dépourvu d'impression à la base des côtés; sillon médian large, peu profond, garni d'un feutrage de soies couchées semblables à celles de la tête; gouttière latérale large garnie de soies de même nature.

Écusson invisible, caché par le feutrage de la bande scutellaire.

Élytres ovoïdes, peu convexes, à déclivité très atténuée vers la base et très légèrement tronqués au sommet, marqués : 1° d'une bande scutellaire étroite, spatulée à l'extrémité, garnie d'un même feutrage que celui du sillon thoracique et égale en longueur à un peu plus de la moitié de l'élytre; 2° chacun des élytres est orné de six côtes minces et tranchantes, convergeant vers le sommet pour atteindre la bordure latérale très élargie à cet endroit; angles suturaux arrondis à l'apex et légèrement déhiscents.

Les intervalles entre les côtes sont larges et garnis de petits alvéoles profonds. Bordure latérale garnie de soies de même couleur que la bande scutellaire, s'élargissant graduellement de la base à l'extrémité, s'épaissis-

sant et envahissant une grande partie du sommet mais s'arrêtant de chaque côté à une courte distance de la ligne suturale.

Côtés du prosternum revêtus de soies couchées d'un blanc grisâtre dont la direction suit le contour des cavités cotyloïdes; les pièces méso- et métathoraciques sont ornées d'une pilosité analogue mais plus courte et moins dense sur la ligne médiane; les pattes et les arceaux abdominaux sont également munis d'une pubescence semblable.

La ♀ qui est plus grande que le ♂, présente les mêmes caractères; toutefois, les élytres sont beaucoup plus élargis.

Long. : ♂, 16 mm.; ♀, 20 mm.

Par son facies général cette nouvelle espèce se rapproche du *Polyhirma interrupta* Faimaire; mais elle en diffère par les côtes élytrales au nombre de six, alors que *P. interrupta* n'en présente que cinq; par son pronotum plus court et plus cordiforme et enfin par la coloration des ornementations soyeuses qui sont d'un blanc légèrement grisâtre chez *P. Kassaïca*, tandis que chez *P. interrupta* elles sont d'un gris jaunâtre.

Polyhirma Kassaica nov. sp.

Habitat. : Congo Belge; Bassin du Kassaï (Muséum national d'Histoire naturelle et Collection de M. Ch. Alluaud).

Deux exemplaires ♂ et un exemplaire ♀.

Deux exemplaires ♀, de même provenance, figurent dans la Collection de M. Guy Babault.

Travaux scientifiques de l'Armée d'Orient (1916-1918). Coléoptères Malacodermata,

par M. M. Pic.

Lampyridæ.

1. *Lampyris Brullei* Reiche et var. — Macédoine : Lac Ostrovo, S. E. de Ljumnica, en juillet 1918 (Lt Mesnil); Ljumnica (600 m.) en juin-juillet (Dr E. Cromier); Lozani à l'est de Florina en juin, 3 kilom. à l'ouest de Kupa (800 à 1,000 m.) [Pharm. Lambert]; Holeven, sud de Monastir, en juillet (Infirm. Brunico); Plati, en août (Dr Provotelle); bords du Vardar (41 m,) à Karazoueli (Dr Landrieu). Chalcidique : Vassilica, en juin-juillet (Dr Rivet). Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

2. *Lampyroidea dispar* Fairm. — Chalcidique : Vassilica, en juin-juillet (Dr Rivet). Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

3. *Luciola mingrelica* Men. — Macédoine : Vodena, en juin; Kastoria, en septembre; Florina, en juillet (H. Marcelet) et environs de Florina en juillet (Capne Magdelaine); S. de Monastir, entre Bukovo et Holeven, en juin (Infirm. Brunico).

Cantharidæ.

4. *Cantharis longitarsis* Paud. et var. — Albanie : Koritza, en juin (Dr Henyar). Macédoine : Excissou, en mai; route de Zemlak, en juin, environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (786 m.) [Dr A. Berton]; Camp Grossetti (800 m.) à 5 kilom. O. de Florina (Capne Magdelaine); envir. de Holeven, au sud de Monastir, en mai (Dr Barbier); Zemlak, au sud du Lac Prespa, en juin (Laborde).

5. *Cantharis rustica* Fall. et var. — Albanie : Pranisti (Lt Bernot) et Starova, en mai (Cel Vuillaume). Macédoine : Camp Grossetti (800 m.), 5 kilom. O. de Florina (Capne Magdelaine); Florina (Lt Cohen).
Cantharis rustica v. *nigripalpis* Rey. — Macédoine (Dr Rivet).

6. *Cantharis longicollis* Ksw. — Macédoine : Florina, en juin (Lt Cohen); Camp Grossetti (800 m.), 5 kilom. O. de Florina, en mai (Capne Magde-

laine); environs de Salonique, région du mont du Prophète Éli (786 m.), en avril (Dr A. Berton); environs de Gumendje, en septembre et Kastoria, en septembre.

7. *Cantharis livida* L. et var. *dispar* F. — Espèce commune et récoltée un peu partout, en Albanie, à Starova (Cal Vuillaume); aux environs de Koritza, etc.; en Serbie, aux environs d'Iven (J. Houdard). Aussi en Macédoine : au Vardar, à Vodena, environs de Monastir, région d'Iven, Salonique, etc.

8. *Cantharis obscura* L. — Macédoine : Excissou, en mai; Kastoria, en septembre; Florina, en avril (Lt Cohen); Kotori-le-Haut (700 m.), en avril (Capne Magdelaine); Riklista (870 m.), sud du Lac Prespa (Pharm. Durand); Camp Grossetti (800 m.), à 5 kilom. O. de Florina, en mai (Capne Magdelaine).

9. *Cantharis pulicaria* F. — Albanie : à Starova, en mai (Cal Vuillaume). Macédoine : environs de Gumendje, septembre; Kastoria; Camp Grossetti (800 m.), à 5 kilom. O. de Florina, en mai (Capne Magdelaine).

10. *Cantharis bicolor* F. — Macédoine : route de Zimlak, en juin; environs de Holeven, au sud de Monastir, en juillet (Dr Barbier).

11. *Cantharis lateralis* L. — Environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (786 m.), en avril (Dr A. Berton).

12. *Rhagonycha fulva* Scop. — Espèce des plus communes et répandue un peu partout en Europe. Capturée en Albanie : à Koritza; en Macédoine : à Koulakia, Sakalevo, Monastir, Florina, Salonique, etc.

13. *Rhagonycha lignosa* Müll (*pallipes* F.). — Environs de Holeven, au sud de Monastir, en mai (Dr Barbier).

14. *Rhagonycha limbata* Thoms. — Macédoine : Florina, en juin (Lt Cohen).

15. *Rhagonycha bannatica* Ros. — Macédoine : environs de Gumendje, en septembre.

16. **Rhagonycha albanica** n. sp. — Albanie : environs de Koritza en juin (E. Jupille et V. Odezène); Starova (Cal Vuillaume). Types *in* Museum de Paris et coll. Pic.

Elongata, nitida, griseo pubescens, nigra aut picea, thorace circa diverse rufo, antennis ad basin pedibusque testaceis, elytris plus minusve testaceis, lateraliter nigro vittatis.

Allongé et étroit, brillant, orné d'une pubescence grise un peu soulevée sur les élytres, noir, ou noir de poix par places, avec le pourtour du prothorax plus ou moins roux, la base des antennes et les pattes testacées, les

élytres testacés, à bande externe longitudinale foncée plus ou moins étendue et couvrant parfois l'extrémité de ces organes avec, au moins antérieurement, un étroit rebord latéral clair. Tête avec les yeux plus large que le prothorax, peu ponctuée; antennes longues et grêles, foncées avec la base plus ou moins testacée; prothorax non transversal, à peine rétréci en avant, peu ponctué, faiblement impressionné sur son milieu postérieur; élytres peu plus larges que le prothorax, longs, parallèles, modérément ponctués; dessous du corps plus ou moins foncé, sommet de l'abdomen testacé. Long. 7 millim.

Voisin de *R. femoralis* Brul.; en diffère, à première vue, ainsi que des autres espèces voisines, par le prothorax non entièrement foncé et les élytres ornés d'une bande externe foncée.

Malachiidæ.

17. *Colotes punctatus* Er. — Chalcidique : Vassilica, en juin (Dr Rivet).

18. *Ebaeus flavicornis* Er. var. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); Vallée d'Armensko, en juillet (Dr J. Goulden).

19. *Ebaeus caerulescens* Er. — Albanie : environs de Koritza, en août (Dr Blanc). Macédoine : Florina, vallée d'Armensko, en juillet (Dr J. Goulden); Florina, en juillet (H. Marcelet); Salonique, en mai (Dr Rivet).

20. *Attalus Nourricheli* v. *palliatus* Baudi. — Espèce connue d'Italie et de Sicile. — Albanie : environs de Koritza, en août (Dr Blanc). Macédoine : Zemlac (R. Bresson).

21. *Axinotarsus pulicarius* F. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); Vallée d'Armensko, en juillet (Dr J. Goulden).

22. *Malachius coccineus* Walt. — Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

23. *Malachius scutellaris* Er. — Macédoine : Kastoria. — Provenance intéressante pour cette espèce.

24. *Malachius Mariæ* Ab. — Mikra, près de Salonique, en mai (Dr Rivet). — Rare espèce, décrite de la Turquie d'Asie.

25. *Malachius aeneus* L., v. *medius* Ab. — Albanie : Starova, en avril (Cel Vuillaume); environs de Koritza, en juin (E. Jupille et V. Odezène). Macédoine : route de Zemlak, en juin. Région d'Iven : ravins de la cote 1422, au S. E. de Monastir (Dr Vergne); Florina, en avril (Lt Cohen); Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); environs de Holeven, au sud de Monastir (Dr Barbier).

26. *Malachius marginellus* Ol. — Albanie : environs de Koritza, en

juillet (E. Jupille et V. Odezène), aussi en août (Dr Blanc). Aussi en Macédoine, sans indication de localité.

27. *Malachius dilaticornis* Germ. — Région d'Iven, ravins de la cote 1422, au S. E. de Monastir (Dr Vergne).

28. *Malachius bipustulatus* L. — Macédoine : Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); Salonique, en mai (Dr Rivet); camp de Zeitenlik, près de Salonique (Lt Pinchon).

29. *Malachius assimilis* Baudi. — Albanie : environs de Koritza, en juin (E. Jupille et V. Odezène). Macédoine : Kastoria, en septembre; camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); environs de Salonique; régions du mont du Prophète Élie (736 m.), en avril (Dr Berton).

30. *Malachius geniculatus* Er. — Albanie : environs de Koritza, en août (Dr Blanc). Macédoine : Kastoria, Vodena, en juin; Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); Mikra, près de Salonique, en avril (Dr Rivet); environs de Holeven, au S. de Monastir, en mai (Dr Barbier); Florina, en juillet (H. Marcelet); S. de Monastir, entre Bukovo et Holeven, en juin (Infirm. Brunico).

31. *Malachius elegans* Ol. — Macédoine : Salonique, en mai (Dr Rivet et Dr Visbecq); Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); Florina, en juin (Lt Cohen).

32. *Malachius spinipennis* Germ. — Macédoine : Kastoria et environs de Gumendje, en septembre; Florina, en juin (Lt Cohen).

33. *Malachius viridis* F. — Macédoine : Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine); Florina, en juin (Lt Cohen), Mikra, près de Salonique (Dr Rivet).

34. *Malachius viridanus* Muls. var. — Macédoine : Camp Grossetti (800 m.), en mai (Capne Magdelaine). Espèce intéressante, malheureusement représentée par une seule ♀.

35. *Anthocomus coccineus* Schal. — Albanie : Starova, environs de Koritza, en avril (Col Vuillaume et Dr Blanc). Macédoine : Zemlac, en septembre (B. Bresson).

36. *Anthocomus bipunctatus* Har. — Macédoine : Zélova, près Florina, en mai.

Dasytidæ.

37. *Henicopus parnassi* Ksw. et var. — Espèce répandue et capturée un peu partout. En Albanie, à Koritza; en Serbie, près d'Iven; en Macédoine ; à Monastir, Florina, Zemlak, Kastoria, Salonique, etc.

38. *Dasytes moniliatus* Ksw. — Macédoine : Vodena (Dr Rivet); Chalcidique : Vassilica, en juin (Dr Rivet).

39. *Dasytes tardus* Schf. — Albanie, environs de Koritza, en août (Dr Blanc). Macédoine : Vodena, en juillet (Serg. Candela); Florina, en juillet (H. Marcelet) et août (M. Sikowitch); bords du Vardar, Vodena, en juillet; environs de Karaouli et de Sarigol (Dr Rivet).

40. *Dasytes? æqualis* Schils. — Macédoine : environs de Gumendje, en septembre.

41. *Dasytes dalmatinus* Baudi var. — Environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (786 m.), en avril (Dr A. Berton).

42. *Dasytes (Hapalogluta) subaeneus* Schn. — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); Camp Grossetti (800 m.), à 5 kilom. O. de Florina, en mai (Capne Magdelaine); Mytilène, en avril (Dr Landrieu).

43. *Dalichosoma simile* Brull. — Salonique, en mai (Dr Rivet).

44. *Psilothrix cyaneus* Ol. v. *viridis* Rossi. — Macédoine : Kastoria; environs de Gumendje, en septembre; environs de Salonique; Kouokja, en mai (Dr Visbecq); Mikra, près de Salonique, en mai (Dr Rivet). Grèce : Golfe de Corinthe à Itea, en mars (Capne Magdelaine).

45. *Trichoceble funera* Ksw. — Région d'Iven, ravins de la cote 1422 au S. E. de Monastir (Dr Vergne).

46. *Dasytiscus rufitarsis* Luc. — Macédoine : Florina et Vakouf-Keny, en juillet (H. Marcelet); Sakulevo, en juillet (Dr J. Goulden).

47. *Danacaea monastirensis* Pic. — Albanie, environs de Koritza, en août (Dr Blanc). Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet); vallée d'Armensko, en juillet (Dr J. Goulden).

Parfois le pubescence du dessus du corps, qui est blanche chez la forme type, devient jaunâtre, c' est alors la var. nov. **Jupillei**, récoltée aux environs de Koritza, en juin, par E. Jupille et V. Odezène.

48. *Danacaea mutata* Pic (*tibialis* Schils.). — Macédoine : Florina, en juillet (H. Marcelet).

49. *Zygia oblonga* F. et v. *limbata* Pic. — Macédoine : Vodena, en mai (Dr Stanislas); environs de Salonique (Dr Vauthier); plaine du Vardar, entre Amatovo et Petrovo, en août (G. Rollet).

Phloeophilidæ.

50. *Acanthocnemus ciliatus* Perris = *nigricornis* Hope. — Espèce cosmopolite. — Mytilène, en juin (Dr Landrieu).

Travaux scientifiques de l'Armée d'Orient (1916-1918). *Coléoptères Galérucines,*

par M. V. Laboissière.

Rhaphidopalpa foveicollis Luc. — Golfe de Corinthe : Itéa (Dr Provotelle août 1919), deux exemplaires.

Galerucella lineola Fabr. — Macédoine : Kotori-le-Haut, à 8 kilomètres de Florina (alt. 700 m.), capitaine Magdelaine (avril 1918); Biklista, au sud du lac Prespa (alt. 870 m.), pharmacien Durand, deux exemplaires.

Galerucella calmariensis L. — Macédoine : camp Grossetti, à 5 kilomètres de Florina (alt. 800 m.), capitaine Magdelaine (mai 1918); Vodena, Dr Stanislas (mai 1917). Turquie : sud de Monastir, Holéven, infirmier Bunico (sept. 1917), cinq exemplaires.

Galerucella calmariensis ab. *lythri* Gyll. — Macédoine : Vodena, Dr Stanislas (mai 1917), quatre exemplaires.

Galerucella luteola Müll. — Macédoine : Florina, H. Marcelet (juillet 1917); Vodena, Dr Rivet (juillet 1916). Albanie : environs de Koritza, Dr Blanc (août 1917). Turquie : sud de Monastir, infirmier Bunico (août 1917), six exemplaires.

Hydrogaleruca nympheæ L., var. *aquatica.* Fourc. — Macédoine, Dr Rivet, un exemplaire.

Galeruca tanaceti L., var. *gibbosa* Reiche. — Macédoine : Florina, lieutenant Cohen (mai-juin 1918); Mayadag, au sud de Guevgueli, pharmacien Béal (mai 1918). Albanie centrale : Scutari, Alessio, Tirana, Elbasan, Lin. Dibra, capitaine Perrier (1914); environs de Koritza, Jupille et Victor Odezène (juin 1918). Turquie : environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (alt. 786 m.), Dr A. Berton (avril 1918); vallée du Vardar, lieutenant Pinchon, seize exemplaires.

Galeruca littoralis Fab. — Macédoine : Florina, Miloche Ivkovitch (juin 1919); Kastoria. Turquie : environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (alt. 786 m.), Dr A. Berton (avril 1918); au nord-ouest du signal de Gradobor, Dr Melnotte (oct. 1918); vallée du Vardar, lieutenant Pinchon, cinq exemplaires.

Galeruca (Emarhopa) rufa Germ. — Macédoine; environs de Gumendié,

nord de Yenidjé-Vardar; camp Grossetti, à cinq kilomètres de Florina (alt. 800 m.), capitaine Magdelaine (mai 1918); Vodéna, sergent Candela (sept. 1917); Zemlac, au sud du lac Prespa, Raoul Bresson (sept. 1917); Vertékop, à l'ouest de Vodéna, F. Julien (juillet 1917); Yenidjé-Vardar, Dr Joyeux (juillet-août 1917); région du lac de Prespa, Miloche Ivkovitch (août 1918); Kastoria; environs d'Isvor (alt. 1100 m,), Dr Vittenet (juillet 1917). Albanie : Starova, environs de Koritza, caporal Vuillaume (avril-mai 1917); environs de Koritza, Dr Blanc (août 1917). Grèce : Starovo, près Itéa, dans le golfe de Corinthe, pharmacien Durand (mai 1918). Turquie : sud de Monastir, Holéven, infirmier Bunico (juillet 1917), nombreux exemplaires.

Diorhabda elongata Brullé. — Macédoine : Vertékop, à l'ouest de Vodéna; Koulazia, aux environs de Salonique, Dr Visbecq (mai 1918); camp de Zeitenlik, près Salonique, lieutenant Pinchon, trois exemplaires.

Exosoma thoracica Redtb., ab. *Gaudioni* Reiche. — Environs de Salonique, région du mont du Prophète Élie (alt. 786 m.), Dr A. Berton (avril 1918), quatre exemplaires.

Phyllobrotica adusta Creutz. — Vodena, sergent-major Delubac (7 août 1918), trois exemplaires (collection Laboissière).

Luperus xanthopoda Schrank. — Macédoine : route de Zemlac, au sud du lac Prespa; camp Grossetti (alt. 800 m.), à cinq kilomètres de Florina, capitaine Magdelaine (mai 1918), trois exemplaires.

Sur les Stolons sexués acéphales d'une Annélide Polychète [Syllis (Haplosyllis) spongicola *Grube*],

par MM. Ch. Gravier et J.-L. Dantan.

Un grand nombre d'Annélides Polychètes de la famille des Syllidiens, parvenus à maturité sexuelle, détachent, sur une région plus ou moins étendue, la partie postérieure de leur corps chargée de cellules reproductrices. Les stolons ainsi mis en liberté nagent à la surface de la mer pendant un certain temps et y évacuent les éléments génitaux dont ils sont bourrés. Ils sont pourvus, à leur partie antérieure, d'une tête régénérée, de dimensions réduites par rapport à celle de l'individu dont ils proviennent, et qui est munie de certains appendices appelés antennes. Suivant le nombre de ces appendices, qui oscille entre o et 5, on leur a donné des noms variés (*Tetraglene, Chætosyllis, Ioida*), parce qu'on a cru longtemps que ces stolons représentaient des genres autonomes, alors qu'ils ne sont que des formes sexuées appartenant à des espèces nommées et décrites sous la forme asexuée. Les stolons ainsi séparés de la souche qui leur a donné naissance sont, dans la plupart des cas, indéterminables; ils sont dépourvus du pharynx qui fournit fréquemment de précieux caractères et la tête régénérée diffère profondément de celle de l'individu-souche. Ne sont reconnaissables que ceux qui portent, comme le progéniteur, une ornementation spéciale.

Il faut mentionner ici un stolon sexué, celui du *Syllis* (*Haplosyllis spongicola* Grube, qui présente deux particularités : 1° Il porte à chaque segment et à la base de chaque parapode une tache de teinte violet foncé qui, ainsi que Malaquin l'a démontré, a la structure d'un œil; 2° Ces stolons ne régénèrent pas de tête.

P. Langerhans[1] a récolté, à Madère, deux mâles de *Syllis* (*H.*) *hamata* Claparède = *Syllis* (*H.*) *spongicola* Grube, un de 68 segments avec sperme à partir du 48e segment et un autre de 55 segments avec des éléments génitaux à partir du 24e; ni chez l'un ni chez l'autre il n'y avait trace de tête régénérée. En revanche, une femelle de 77 segments présentait des œufs violets à partir du 20e segment et déjà, au 21e segment, les yeux d'un animal sexué.

[1] P. Langerhans, Die Wurmfauna von Madeira. *Zeitsch. für Wissensch. Zool.*, 32e Bd., 1879, p. 527.

En 1886, Albert[1] vit un stolon sexué sans tête chez le *Syllis* (*H.*) *spongicola* Grube. Malaquin[2] a vu également ce stolon sexué qu'il a qualifié d'acéphale. A lire le texte de Mac Intosh[3] dans ses études sur les «British Annelids», on croirait que ledit stolon bourgeonne à sa partie antérieure une tête qui, d'abord dépourvue d'antennes (type *Tetraglene* ou *acère*), en présente ensuite 2 (type *Chætosyllis* ou *dicère*), puis 3 (type *tricère*), puis 5 (type *Ioida* ou *pentacère*). Mais en réalité, ce que Mac Intosh attribue au *Syllis* (*H.*) *spongicola* Grube appartient en réalité au *Syllis hyalina* Grube, dont Malaquin a pu suivre l'évolution. On lit en effet à la page 333 du mémoire de Malaquin : «Aucun auteur n'a vu apparaître de segment céphalique chez cette forme sexuée (stolon sexué de *Syllis* (*H.*) *hamata* Clpd. = *Syllis* (*H.*) *spongicola* Grube) et il est probable qu'au contraire de ce qui se passe chez le *Syllis hyalina* Grube, ce stade n'est jamais dépassé chez *Syllis* (*Haplosyllis*) *hamata*».

. Au cours de nos pêches nocturnes à la lumière dans la baie d'Alger, à toutes les époques de l'année, de 1923 à 1927, nous avons recueilli plus de 3,600 stolons sexués de *Syllis* (*Haplosyllis*) *spongicola* Grube. Aucun de ces stolons qui ont été examinés soigneusement, un à un, n'a montré le moindre indice de régénération céphalique. Il ne semble pas téméraire d'affirmer que, tout au moins en ce qui concerne la baie d'Alger, les stolons sexués de *Syllis* (*Haplosyllis*) *spongicola* Grube sont et demeurent acéphales au cours de leur existence.

Ce qui demeure inexplicable, c'est l'assertion de P. Langerhans qui travaillait à Madère, dont la faune annélidienne ne paraît pas différer beaucoup de celle d'Alger. Il semble inadmissible, *a priori*, que l'auteur allemand, observateur expérimenté et averti, ait pu prendre les taches oculiformes, dont tous les segments du stolon sont munis, pour les yeux d'une nouvelle tête en voie de formation.

Lo Bianco[4] mentionne que les spécimens de Naples sont mûrs en septembre. Nous avons récolté des stolons mûrs à tous les mois de l'année; mais c'est au mois de juin que nous avons recueilli le nombre maximum d'exemplaires : 767, le 15 juin 1925; il semble qu'il y ait eu, ce jour-là, un véritable essaimage; peut-être même aussi le 22 juin, avec 248 exemplaires et aussi le 24 septembre 1926, avec 303 exemplaires, le 3 novembre 1925, avec 367 et le 24 novembre 1925 avec 240.

(1) F. Albert, Ueber die Fortpflanzung von *Haplosyllis spongicola* Gr., *Mitt. Zool. Stat. Neapel*, t. 7, 1886, p. 1-20, pl. 1, fig. 1 et 7.

(2) Malaquin, Recherches sur les Syllidiens, *Mém. Soc. Sciences et Arts, Lille*, 1893, p. 333.

(3) W. C. Mac Intosh, British Annelids, 1908, p. 198-199.

(4) S. Lo Bianco, Notizie riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del Golfo di Napoli, *Mitt. Zool. Stat. Neapel*, t. 8, 1889 p. 385-440.

*Sur l'*Erythræus plumipes *de L.* Koch *et de* Lucas,

par M. Marc André.

1856. *Rhyncholophus plumipes* L. Koch, *in* Rosenhauer, Die Thiere Andalusiens, p. 412.
1864. *Rhyncholophus plumipes* Lucas, *Ann. Soc. Entom. France*, 4e s., IV, p. 206.
1866. *Rhyncholophus plumipes* L. Koch, von Frauenfeld, *Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien*, XVIII, p. 892.
1880. *Rhyncholophus plumipes* Lucas, P. Pavesi, *Ann. Mus. Genova*, XV, p. 384.
1885. *Rhyncholophus plumipes* Lucas, Haller, *Viertel Jahrs. Naturf. Gesell. Zurich*, XXX, p. 82, pl. 1, fig. 2.
1893. *Rhyncholophus* (*Apectolophus*) *plumipes* Lucas, Berlese, Prostigmata, p. 87.
1896. *Rhyncholophus plumipes* Lucas, George, *Science Gossip*, III, p. 153.

En 1864, H. Lucas (*Ann. Soc. Entom. de France*, IV, p. 206) a signalé qu'il avait trouvé, aux environs de Boghar (Algérie), plusieurs exemplaires d'un petit Acarien (long de 2 millim.) qu'il nomma *Rhyncholophus plumipes*, d'un brun foncé avec les pattes jaune roussâtre et la région abdominale couverte d'une granulation fine et serrée; le principal caractère est l'existence de poils soyeux qui hérissent le dernier article (qu'il appelle le 5e) des pattes de la quatrième paire.

Cette espèce vit dans les lieux arénacés, notamment sur la tige du *Stipa tenacissima* L. (Alfa). Lucas indique qu'elle habite aussi la Tunisie, aux environs de Sousse.

Mais dès 1856, L. Koch jun. (*in* Rosenhauer, Die Thiere Andalusiens, p. 412) avait déjà employé ce même nom *Rhyncholophus plumipes* pour une forme provenant des environs de Malaga; il en donne la diagnose suivante, d'après deux exemplaires desséchés :

Animal ovale allongé (long. 1/2 ligne), élargi en arrière, aplati en dessus. Surface dorsale du corps pourvue de papilles claviformes. Face ventrale, palpes et pattes munis de petites soies courtes et fortes. «Articles des tarses» des très longues pattes postérieures garnis, tout autour, de brosses de poils.

Corps, palpes et pattes paraissant jaune rougeâtre. Papilles et petites soies blanchâtres. Poils des brosses des pattes postérieures noirs.

En 1866 G. von Frauenfeld (Zool. Miscel., *Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien*, XVIII, p. 892) signala que ce *Rh. plumipes* Koch d'Andalousie, à

longues pattes postérieures buissonneuses, avait été trouvé également en très grand nombre à Corfou, par J. Erber[1].

P. Pavesi, en 1880 (*Ann. Mus. Genova,* XV, p. 384), dans ses «Arachnidi di Tunisia», cite l'espèce de Lucas, sur la seule foi de cet auteur, sans en avoir recueilli d'exemplaire.

En 1885 G. Haller (Beitr. Kennt. der Schweiz. Milbenf., p. 82, pl. I, fig. 2, *in Viertel Jahrs. Naturf. Gesell. Zurich,* XXX) appelle cette espèce d'Andalousie et de Corfou *Rhyncholophus plumipes* «Lucas», sans même mentionner le nom de Koch et il lui a rapporté des spécimens trouvés par Frey Gessner en Suisse, dans deux localités du Valais aux environs de Siders [Sierre] et près de Martigny dans des prairies et des champs, sous des pierres ou des cailloux sur un sol sec recouvert d'une herbe courte.

Il donne de cet Acarien une figure (fig. 1), accompagnée d'une nouvelle description :

Une des plus grandes espèces. Corps comprimé pentagonal, acuminé en avant, très rétréci en arrière, tronqué à l'extrémité postérieure, à peine convexe, excavé sur les côtés.

Couleur variant du rouge vif au violet.

Faces dorsale et ventrale pourvues de poils serrés, courts, élargis en forme de feuilles. Sur le dos du céphalothorax, longues soies simples.

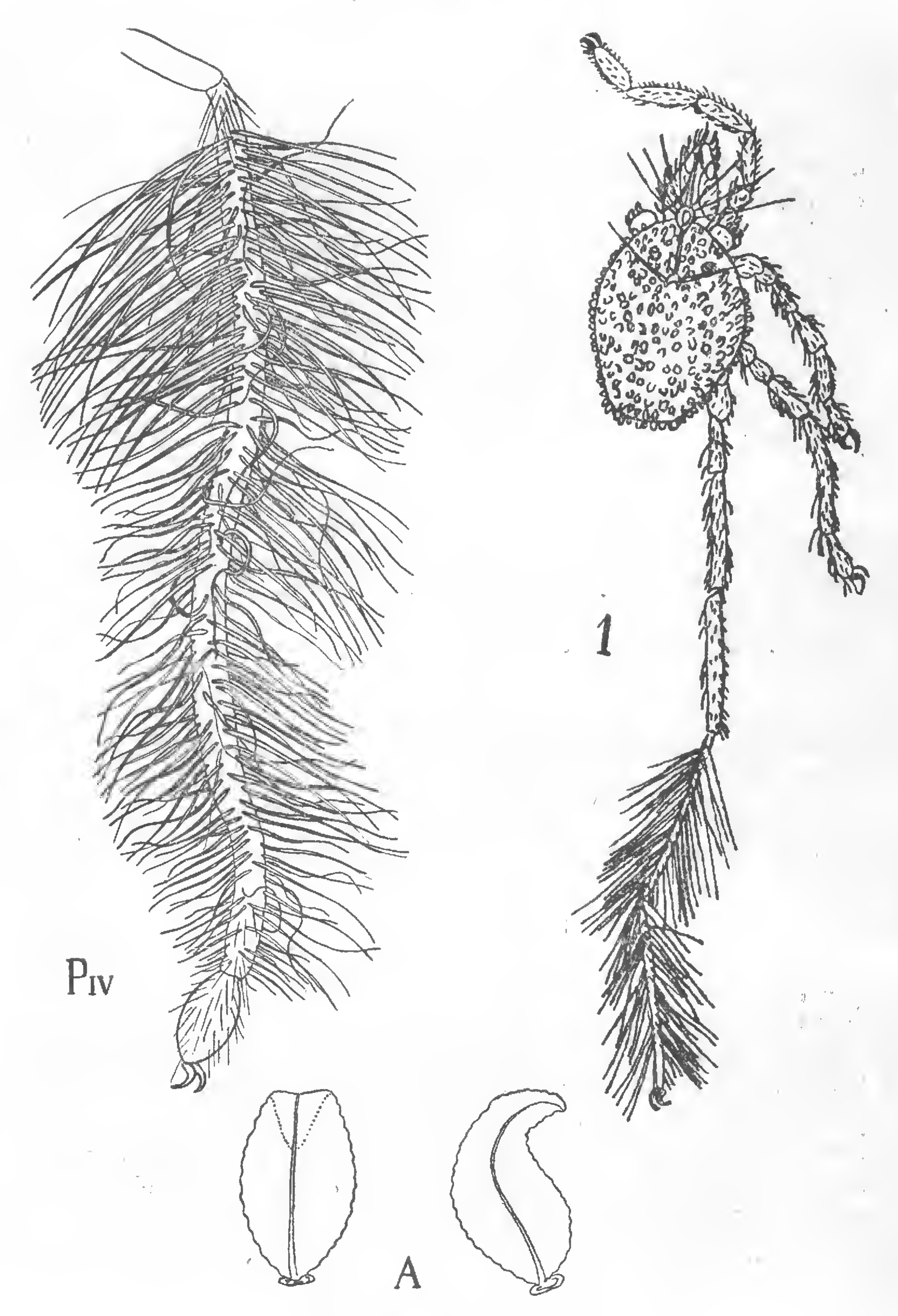
Pièces buccales assez grandes qui, à l'état d'extension, sont plus longues que les deux premiers articles des premières pattes.

Pattes, dans l'ensemble, longues et grêles, pourvues de soies courtes rapprochées qui vont en divergeant vers l'extrémité de chaque article. Les deux premiers articles courts, comprimés et arrondis, les suivants longs, bacilliformes, sensiblement égaux entre eux; le dernier article dans les trois paires antérieures raccourci, non élargi unilatéralement, sans brosses de poils.

La dernière paire de pattes est extrêmement longue (près de six fois aussi longue que le corps) : ses deux derniers articles, encore plus minces et plus longs que les précédents, sont dépourvus des petites soies courtes, mais portent, par contre, sur toute leur longueur, une garniture extraordinaire et caractéristique de très nombreuses et très longues soies noires, raides, s'en allant de tous les côtés. Il se forme ainsi une touffe plumiforme de poils, dont la structure ne révèle rien d'aberrant comparativement aux longues soies ordinaires, sauf leur couleur noirâtre, rare chez les Acariens.

En 1896, C. F. George (*Science Gossip,* III, p. 513) a signalé la décou-

[1] D'après les indications de J. Erber (1866, *Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien,* XVI, p. 84; 1867, *ibid.,* XVII, p. 856), ses récoltes ont été étudiées par L. Koch.



Erythræus plumipes L. Koch :

1, individu figuré par Haller (1885, pl. I, fig. 2);

Piv, tibia et tarse de la 4e paire de pattes, d'après un individu de la collection Lucas;

A, poils de l'abdomen.

verte, faite par W. A. Luff, du *Rh. plumipes* Lucas, sur des collines sableuses de Jersey : il lui attribue une belle couleur écarlate et un revêtement de poils claviformes.

Il est fort probable que, comme l'a admis implicitement Haller, il y a identité entre l'espèce de Lucas et celle de Koch, mais c'est ce dernier qui a la priorité.

Ainsi que je l'ai signalé dernièrement (1927, *Bull. Mus. Paris*, XXXIII, p. 253), j'ai été assez heureux pour retrouver au Muséum national de Paris les types de Lucas et, bien qu'ils soient en mauvais état de conservation, j'ai pu, en ce qui concerne les pattes postérieures, constater que les descriptions données par les différents auteurs sont inexactes.

En effet, les touffes plumeuses de soies seraient portées, pour Koch et Lucas, par le tarse ou dernier article et, d'après Haller, par les deux derniers (tarse et tibia).

En réalité, le tarse qui, contrairement à ce que dit Haller, est dilaté dorsalement (comme il l'est d'ailleurs plus ou moins aux trois autres paires de pattes) et qui se termine par deux griffes, ne porte pas de touffes plumiformes : celles-ci s'observent uniquement sur l'avant-dernier article (tibia) qui, déjà allongé chez les autres *Rhyncholophus s. str.*, est ici devenu extraordinairement grêle et bacilliforme [1].

Ces longues soies recouvrant le tibia ne semblent pas, chez les exemplaires de Lucas, être absolument raides ainsi que le spécifie Haller : comme le montre la figure (PIV) que j'en donne ci-contre, elles paraissent au contraire relativement souples et sont parfois entremêlées entre elles.

La signification et l'usage de ces curieuses brosses de soies de la dernière paire de pattes sont encore inconnus. Lucas les compare aux touffes soyeuses des organes locomoteurs de certains Coléoptères Longicornes (*Odontocera* Serv. et *Coremia* Serv.).

D'après les observations de Frey Gessner (*in* Haller) l'animal, quand il court sur le sol, traîne ses pattes postérieures comme des appendices caudiformes. Au contraire, d'après W. A. Luff (*in* George), il les porte dressées en l'air.

La pilosité recouvrant la surface dorsale de l'abdomen, que Lucas désigne sous le terme de «granulation fine et serrée», et qui, selon Koch et George, est formée de poils claviformes est, en réalité, composée de papilles foliacées (comme le dit Haller), très petites, qui présentent une grosse nervure médiane (A), des bords légèrement sinueux et dont le sommet est plus ou moins recourbé vers le corps.

[1] Les pattes sont toutes formées de 7 articles : *coxa, trochanter, trochantin, fémur, génual, tibia, tarse.*

La mauvaise conservation des individus ne me permet pas d'en donner les dimensions exactes, cependant, la taille de chacun d'eux paraît être d'environ 2 millimètres.

Cette espèce semble avoir une large répartition géographique puisqu'elle a déjà été signalée à Jersey, dans le Valais (Suisse), à Corfou, à Malaga, à Boghar (Algérie) et en Tunisie (Sousse).

Il est bien vraisemblable qu'elle doit se trouver également en France, mais jusqu'ici aucun acarologiste ne l'a signalée et moi même ne l'y ai pas encore rencontrée.

Synonymie. — Le *Rhyncholophus plumipes* «Lucas» a été rangé par Berlese (1893, Prostigmata, p. 87) dans son sous-genre *Apectolophus* (1891). Celui-ci, ayant pour type le *Rh. phalangioides* (De Geer) Koch, correspond aux *Rhyncholophus s. str.*

Mais le nom *Rhyncholophus* Dugès (1834) tombe en synonymie d'*Erythrœus* Latreille, 1806.

On doit donc adopter le nom d'*Erythrœus plumipes* L. Koch. Cette espèce appartient par conséquent à la famille des *Erythrœidœ* Oudemans, 1902 (*non* Kramer, 1877) [= *Rhyncholophidœ* Koch, 1840] chez lesquels les mandibules sont styliformes et les larves diffèrent complètement des adultes [1].

[1] Au contraire, chez les *Erythœidœ* Kramer, 1877 (*non* Oud., 1902) = Anystidæ Oudemans, 1902 [= *Erythracaridœ* Trägårdh, 1904 = *Actinetidœ* Berlese, 1912], les mandibules sont falciformes (c'est-à-dire pourvues d'une griffe recourbée) et les larves ressemblent aux adultes.

Liste de Coquilles marines recueillies par M. E. Aubert de la Rüe à la Côte d'Ivoire (1926),

par M. Ed. Lamy.

M. Edg. Aubert de la Rüe, Attaché au Service géologique du Gouvernement général de l'Afrique occidentale française, a recueilli en 1926 sur les plages de la Côte d'Ivoire une petite série de Coquilles marines : les Gastropodes y sont peu nombreux; les Pélécypodes plus abondants renferment, à côté d'espèces bien connues, quelques formes intéressantes, parmi lesquelles il faut mentionner notamment deux Tellines qui n'étaient pas encore représentées dans les collections du Muséum national de Paris.

Gastéropodes.

Siphonaria algesiræ Quoy et Gaimard = *Lepas mouret* Adanson. — Plage entre Tabou et San Pedro.

Terebra micans Hinds = *T. arvan* Adanson. — Assinie.

Oliva (Olivancillaria) acuminata Lamarck. — Id.

Purpura (Stramonita) hæmastoma Linné = P. sakem Adanson. — Plage entre Tabou et San Pedro.

Cypræa stercoraria Linné = *C. majet* Adanson (*pars*). — Drewin.

Potamides (Tympanotomus) fuscatus Linné var. radula Linné = *C rithium popel* Adanson. — Plage entre Tabou et San Pedro.

Janthina planispirata A. Adams et Reeve. — Id.

Sigaretus bifasciatus Récluz. — Id.

Nerita senegalensis Gmelin = *N. dunar* Adanson. — Id.

Haliotis rosacea Reeve var. striata Reeve = *H. ormier* Adanson. — Id.

Fissurella nubecula Linné. — Id.

Patella Adansoni Dunker = *Lepas libot* Adanson. — Id.

Pélécypodes.

Ostrea gasar Adanson = *O. parasitica* var. β Gmelin. — Plage entre Tabou et San Pedro.

Pecten orbicularis Sowerby = *Perna essan* Adanson. — Grand-Bassam.

MYTILUS PERNA Linné = *M. pictus* Born = *M. africanus* Chemnitz = *M. afer* Gmelin. — Plage entre Tabou et San Pedro.

ARCA (ANADARA) SENEGALENSIS Gmelin = *Pectunculus robet* Adanson. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam. — Je rapporte à cette espèce plusieurs valves isolées d'une petite Arche, présentant 25-26 côtes, qui, par son aspect général, me paraît correspondre assez bien à la coquille d'Adanson : ce *P. robet* ne peut pas être comme l'avait suggéré Nyst (1847, *Mém. Acad. R. Belgique*, XXII, p. 68), l'*A. obliqua* Reeve (1844, *Conch. Icon.*, pl. VI, fig. 41), qui possède 35-36 côtes, dont les antérieures présentent un sillon.

ARCA (SENILIA) SENILIS Linné = *Pectunculus fagan* Adanson. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam.

PECTUNCULUS VOVAN Adanson = *P. stellatus* (*pars*) Gmelin. — Id. — J'ai adopté pour cette espèce le nom de *P. vovan*, car la définition du *P. stellatus* Gm. est si insuffisamment précise qu'il a pu être identifié au jeune du *P. violacescens* Lk. tout aussi bien qu'à une variété du *P. glycymeris* L. (1911, Lamy, *Journ. de Conchyl.*, LIX, p. 146).

VENERICARDIA (CARDIOCARDITA) AJAR Adanson [*Chama*]. — Plage entre Tabou et San Pedro.

CRASSATELLA (CRASSATINA) CONTRARIA Gmelin = *Venus divaricata guinaica* Chemnitz. — Id.

CARDIUM (TROPIDOCARDIUM) COSTATUM Linné = *Pectunculus kaman* Adanson. — Assinie.

CARDIUM (RINGICARDIUM) RINGENS (Chemnitz) Gmelin = *Pectunculus mofat* Adanson. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam, Assinie.

DOSINIA AFRICANA Gray = *Chama dosin* Adanson = *Cytherea Adansoni* Philippi. — Plage entre Tabou et San Pedro.

DOSINIA ISOCARDIA Dunker. — Id.

MERETRIX (PITARIA) TUMENS Gmelin = *Chama pitar* Adanson. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam.

MERETRIX (TIVELA) TRIPLA Linné = *Tellina tivel* Adanson. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam, Assinie.

UNGULINA ALBA Rang. — Plage entre Tabou et San Pedro.

DONAX (CHION) RUGOSUS Linné = *Tellina pamet* Adanson = *D. elongatus* Lamarck. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam, Assinie.

MACTRA GLABRATA Linné (*non* Gmelin) = *Chama lisor* Adanson = *M. Adansoni* Philippi. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam.

MACTRA NITIDA Spengler. — Id.

CORBULA PROCERA Hinds. — Lagune Tendo. — Je rapporte à cette espèce, dont Hinds (1844, *P. Z. S. L.*, p. 26) n'indique pas l'habitat,

plusieurs exemplaires d'une Corbule qui peut atteindre 20 mm. de longueur (taille supérieure à celle du *C. trigona* Hds. du Sénégal) et qui est identique à des spécimens de la Casamance déterminés *C. procera* dans la collection du Dr Jousseaume.

Tellina Mars Hanley. — Grand-Bassam. — Une seule valve droite représente cette espèce, qui a une forme oblongue (55×27 mm.) assez comprimée, presque équilatérale, à côté antérieur arrondi, à côté postérieur flexueux, subrostré et obtusément acuminé, une couleur rose et une sculpture consistant en stries concentriques très serrées et en lignes radiales obsolètes.

C'est une Coquille rare qui manquait au Muséum national de Paris : Hanley (1848, *in* Sowerby, *Thes. Conch.*, I, p. 273, pl. LXII, fig. 180) n'en avait vu qu'un seul exemplaire faisant partie de la collection Cuming, où il était indiqué comme provenant de Guinée[1].

Tellina (Homala) hyalina Gmelin. — Plage entre Tabou et San Pedro. — Trois valves droites représentant ce *T. hyalina* Gmelin (1790, *Syst. Nat.*, ed. XIII, p. 3235), qui est l'espèce figurée par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 107, pl. XI, fig. 99) sous le nom de *Tellina complanata pellucida :* cette Coquille de Guinée est oblongue (75×45 mm.), mince, comprimée, très inéquilatérale, à côté antérieur court et arrondi, à côté postérieur prolongé (deux fois plus long que l'autre), arrondi, atténué, concave près des sommets.

C'est une forme rare : Hanley (1846, *in* Sowerby, *Thes. Conch.*, I, p. 292, pl. LXI, fig. 167) la connaissait seulement par un spécimen que le Dr Bates lui avait envoyé des États-Unis[2]; Römer (1872, *Conch. Cab.*, 2e édit., p. 181, pl. I, fig. 5) ne l'avait rencontrée dans aucune collection d'Allemagne et Bertin (1878, *Nouv. Archiv. Mus. Paris*, 2e s., I, p. 294) signale également son absence au Muséum national de Paris.

Römer donne comme étant synonyme, d'après Schröter, le *T. excavata* Spengler. Or, en réalité, Schröter (1786, *Einleit. Conchyl.*, III, p. 6) cite deux formes différentes : l'une des côtes de Guinée, n° 13, qui est l'espèce de Chemnitz; l'autre des Indes orientales, n° 14, qu'il considère comme une variété et qu'il nomme *T. excavata* Spglr. Mais ce *T. excavata* a été identifié par Mörch (1870, *Malak. Blätt.*, XVII, p. 117) au *Tellina sinuata* Spengler (1798, *Skrivt. Naturh. Selsk.*, IV, Hft. 2, p. 40, pl. XII, fig. 6), de Tranquebar, qui appartient au sous-genre *Tellinides*.

D'autre part, L. Pfeiffer (1840, *Krit. Reg. Conch. Cab.*, p. 64) indique, avec point d'interrogation, comme synonyme de *T. hyalina* Gm. le *Psam-*

[1] Reeve (1867, *Conch. Icon.*, pl. XXXVI, fig. 204) a fait confusion et cite pour habitat la Nouvelle-Guinée.

[2] Reeve (1867, *Conch. Icon.*, pl. XXXVIII, fig. 216) en a conclu que cette espèce avait les Etats-Unis comme habitat.

motæa candida Lk., mais celui-ci est un *Macoma* Australien, qui, d'après Bertin (1878, *loc. cit.*, p. 342 et 344), est la forme figurée par la plupart des auteurs [Hanley, Reeve, Römer] sous le nom erroné de *Tellina galathea* Lk. et chez lequel, au contraire, c'est le côté antérieur qui est allongé et arrondi, le côté postérieur étant court et tronqué.

Tellina (Metis) lacunosa Chemnitz. — Tabou, San Pedro, Grand-Bassam. — Sous l'appellation de *Metis lacunosa* trois espèces ont été confondues (1918, Lamy, *Bull. Mus. Paris,* XXIV, p. 168) :

1° Une espèce de la Floride et des Antilles : le *T. ephippium* Spengler = *T. intastriata* Say [probablement faute d'impression pour *interstriata*] = *T. Grüneri* Philippi = *T. inornata* Adams;

2° Une espèce de la Mer Rouge et des Mers de Chine : le *T. coarctata* Philippi = *T. lacunosa* auct. [Hanley, Sowerby, Römer] (*non* Chemnitz);

3° Une espèce de Guinée et du Sénégal : le véritable *T. lacunosa* Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 92, pl. 9, fig. 78), figuré dans l'*Encyclopédie Méthodique* sous le n° 1 de la planche 231, en haut de laquelle Bruguière a inscrit le nom générique de *Capsa,* qui, pris dans cette acception, est synonyme de *Metis* H. et A. Adams.

Tellina (Macoma) cumana O. G. Costa. — Grand-Bassam, Assinie.

Descriptions d'espèces nouvelles d'Acanthacées de Madagascar,

par M. Raymond Benoist.

Hypoestes Humbertii R. Ben. nov. sp.

Frutex ramis subtetragonis, junioribus pilis albis adpressis vestitis, deinde glabrescentibus. Folia breviter petiolata, lanceolata, ad basim attenuata, ad apicem acuta, supra fere omnino glabra, subtus in nervis albido-pilosa. Flores in spicis brevibus unilateralibus, aliis axillaribus, aliis terminalibus dispositi. Bracteæ lineares, acutæ, pilis albis paucis sparsis vestitæ. Involucri tetraphylli foliola pilis albis sparsis vestita, exteriora linearia, acuta, ad basim breviter connata, interiora lanceolato-linearia, acuta, libera. Sepala quinque æqualia, ad basim concrescentia, margine ciliato. Corollæ rubro-violaceæ tubus a basi ad faucem sensim ampliatus; labia tubo breviora, inferius trilobatum, superius integrum, lanceolatum. Staminum filamenta parce ciliata. Discus membranaceus, inæqualis, ovarii glabri basim cingens. Stylus glaber. Capsula pubescens.

Feuilles longues de 15–40 millimètres, larges de 6–16 millimètres. Bractées longues de 12 millimètres. larges à la base de 2 millimètres; involucre à folioles externes longues de 18–22 millimètres. Calice long de 8 millimètres; sépales soudés dans leur tiers inférieur. Corolle longue de 35 millimètres; lèvres longues de 14 millimètres. Capsule longue de 16 millimètres.

Massif de l'Andringitra (Iratsy); berges rocailleuses d'un ruisseau sur le plateau d'Andohariana vers 2,000 mètres d'altitude [H. Humbert, n° 3786].

Hypoestes caudata R. Ben. nov. sp.

Frutex ramis teretibus, junioribus longitudinaliter obsolete sulcatis, breviter pubescentibus, deinde glabrescentibus. Folia inferiora petiolata, superiora subsessilia, ad basim rotundata, ad apicem parum acuminata, acuta vel obtusiuscula, in nervis minute puberula, præterea glabra. Flores in cymis brevibus axillaribus et terminalibus dispositi. Bracteæ foliis nisi magnitudine similes. Involucri hexaphylli foliola minute puberula, exteriora duo caudata, interiora quatuor breviora, acuta. Sepala quinque æqualia, fere ad medium concrescentia, sparse albo-pilosa. Corollæ tubus superne parum ampliatus, labia tubo

multo breviora, inferius breviter trilobatum, superius oblongo-lanceolatum. Staminum filamenta glabra. Discus membranaceus, ovarii glabri basim cingens. Stylus glaber. Capsula ignota.

Feuilles longues de 2–5 centimètres, larges de 12–20 millimètres. Folioles externes de l'involucre longues de 19–21 millimètres, soudées dans leur cinquième inférieur, les internes longues de 12–15 millimètres. Calice long de 6 millimètres. Corolle longue de 3 centimètres, les lèvres longues de 7 millimètres.

Près de Andranofotsy, province de Tuléar; petit arbuste; 18 avril 1922 [H. Poisson n° 483].

Cette plante ressemble beaucoup à l'*H. Humbertii* par son aspect extérieur, mais en réalité elle est bien différente par ses bractées foliacées et par son involucre de 6 pièces; par ce dernier caractère elle se rapproche de l'*H. elegans* Nees et des espèces voisines.

Hypoestes Poissonii R. Ben. nov. sp.

Suffrutex ramis subteretibus, longitudinaliter lineis octo impressis e pubescentia brevi alba vestitis notatis. Folia petiolata, oblonga, ad basim obtusa, ad apicem acuta, pagina superiore glabra, inferiore sparse albo-pilosa. Flores spicati, spicis unilateralibus axillaribus et terminalibus in panicula ampla instructis. Bracteæ breves, lineares. Involucri tetraphylli foliola lanceolato-linearia, exteriora paulo longiora et minus acuta, ad basim connata, omnia minutissime puberula et pilis sparsis glandulosis ornata. Sepala quinque æqualia, ad medium concrescentia, pubescentia. Corollæ tubus subcylindricus, dimidium labium æquans; labium inferius trilobatum, superius lineare. Staminum filamenta glabra. Discus membranaceus, ovarii basim cingens. Stylus glaber. Capsula puberula.

Feuilles longues de 12–45 millimètres, larges de 5–20 millimètres. Bractées longues de 2 millimètres. Folioles de l'involucre longues de 6–7 millimètres. Calice long de 7 millimètres. Corolle longue de 23 millimètres.

Entre Antanimena et Ankazomanya, province de Tuléar; petit arbuste à fleurs pourpres, 8 avril 1922 [H. Poisson, n° 412].

Var. **vestita** R. Ben.

a specimine typico differt 1° pubescentia densa alba caulium et foliorum; 2° floribus paulo minoribus.

Bois à Belavenoka, vallée de l'Onilahy, vers l'embouchure; fleurs roses [H. Humbert n° 2651].

Cette plante rappelle un peu par son aspect général le *Peristrophe bicalyculata* Nees.

Hypoestes erythrostachya R. Ben. nov. sp.

Herba erecta vel decumbens, caulibus subtetragonis, sulcis quatuor longitudinalibus notatis, pubescentibus. Folia petiolata, ovata vel oblonga, ad basim acuta, ad apicem acuminata, glabra, interdum subtus in nervis parce pubescentia. Flores spicati; spicæ laxæ, unilaterales, terminales in paniculis strictis instructæ. Inflorescentiæ axes et rami sicut bracteæ et involucri foliola rubescentia, pilis glandulosis dense obtecta. Bracteæ lineares. Involucri tetraphylli foliola linearia, fere ad basim libera. Sepala quinque æqualia, glabra, ad basim concrescentia. Corollæ albo-roseæ extus pilosæ tubus a basi ad faucem sensim ampliatus, labia tubo breviora, inferius breviter trilobatum, superius integrum, lanceolatum. Staminum filamenta glabra. Discus membranaceus, ovarii glabri basim cingens. Stylus glaber. Capsula glanduloso-pubescens.

Feuilles longues de 5–11 centimètres, larges de 2–5 centimètres. Bractées longues de 3–4 millimètres. Involucre à folioles externes longues de 12 millimètres. Calice long de 5 millimètres. Sépales soudés dans leur tiers inférieur. Corolle longue de 35 millimètres; lèvres longues de 12 millimètres.

Bejofo, district de Maromandia, forêt humide; fleur blanc rosé, 19 juin 1923 [Decary, n° 2218].

Cette espèce rappelle assez l'*H. Richardi* Nees, mais elle en diffère par ses tiges herbacées, ses feuilles de forme différente et par la teinte rougeâtre des inflorescences.

Hypoestes tæniata R. Ben. nov. sp.

Herba erecta, caulibus subtetragonis sulcis quatuor longitudinalibus notatis, pubescentibus. Folia petiolata, oblonga, ad basim acuta, ad apicem acuminata, glabra. Flores spicati; spicæ laxæ, unilaterales, axillares et terminales in panicula instructæ. Inflorescentiæ axes et rami, bracteæ et involucri foliola rubescentia, pilis glandulosis dense obtecta. Bracteæ lineares. Involucri tetraphylli foliola linearia fere ad basim libera. Sepala quinque æqualia, pubescentia, ad medium concrescentia. Corollæ extus pilosæ tubus brevis; labia longa tubum bis et ultra æquantia, angusta, superius integrum, inferius breviter trilobum. Staminum filamenta longa, glabra. Discus membranaceus, ovarii basim cingens. Stylus glaber. Capsula rubescens, glanduloso-pubescens.

Feuilles longues de 5-16 centimètres, larges de 1,5-5 centimètres. Bractées longues de 2-3 millimètres. Folioles externes de l'involucre

longues de 12-14 millimètres. Calice long de 4 millimètres. Corolle longue de 4 centimètres, les lèvres longues de 27 millimètres.

Montagne des Français, province de Diego-Suarez [Waterlot n° 426]; plante en petit buisson très commune dans les pentes boisées du Sakaramy, province de Diego-Suarez, 27 mai 1917 [H. Poisson, n° 123].

Cette espèce est remarquable par les lèvres de sa corolle très étroites et très longues.

Hypoestes calycina R. Ben. nov. sp.

Frutex ramis subteretibus, sulcis octo longitudinaliter notatis, pilis brevibus albis vestitis. Folia breviter petiolata, ovata, oblonga vel lanceolato-oblonga, ad basim acuta, ad apicem rotundata, aliquando retusa, præter petiolum glabra. Flores axillares, solitarii, breviter pedicellati vel sessiles. Involucri tetraphylli foliola exteriora albo-puberula, lanceolata, ad basim concrescentia, interiora oblonga, ad basim libera, ad apicem parce puberula. Sepala quinque involucri foliolis longiora, æqualia, ad basim breviter concrescentia, lanceolato-linearia, ad apicem sparse et breviter glanduloso-pilosa. Corollæ extus breviter pilosæ tubus a basi ad faucem sensim ampliatus, labia tubo breviora, inferius breviter trilobatum, superius lanceolatum. Staminum filamenta pilosa. Discus membranaceus, satis breve, ovarii glabri basim cingens. Stylus glaber. Capsula glabra.

Feuilles longues de 6-30 millimètres, larges de 4-21 millimètres. Folioles de l'involucre longues de 5 millimètres, les externes soudées dans le quart inférieur. Calice long de 7 millimètres; sépales soudés dans leur quart inférieur. Corolle longue de 26 millimètres. Capsule longue de 17 millimètres.

Ambovombe; fleur violette; buisson croissant sur le sable, 18 mai 1924 [Decary, n° 2691]; Ambovombe; fleur violet rougeâtre; sur le sable, 22 mai 1924 [Decary, n° 2765]; Andrahomana, province de Fort-Dauphin; buisson, sur les calcaires littoraux, fleurs bleu violet pâle, 21 juin 1926 [Decary, n° 4152].

Hypoestes isalensis R. Ben. nov. sp.

Frutex ramis subteretibus, dense albo-pubescentibus. Folia breviter petiolata vel sessilia, oblonga vel lanceolata, ad basim obtusa, ad apicem obtusa vel fere acuta, pagina utraque pilis albis sparsis in nervis densioribus vestita. Flores in spicis brevibus paucifloris caulem et ramos terminantibus dispositi. Bracteæ foliaceæ, superiores minutæ sed foliis similes. Involucri tetraphylli foliola lanceolata, acuta, exteriora ad basim concrescentia, interiora libera, omnia sparse albo-pilosa. Sepala quinque æqualia, involucri foliolis breviora, ad basim concrescentia, pubescentia. Corollæ rubræ, extus breviter pilosæ;

tubus a basi ad faucem sensim ampliatus, labia tubo breviora, inferius breviter trilobatum, superius lanceolato-acuminatum. Staminum filamenta pilis paucis sparsis vestita. Capsula pubescens.

Feuilles longues de 1-4 centimètres, larges de 2,5-12 millimètres. Folioles de l'involucre longues de 11 millimètres. Calice long de 4 millimètres; sépales soudés dans leur moitié basilaire. Corolle longue de 20 millimètres.

Arbuste à fleurs rouges; près de la source qui sort du massif de l'Isalo, à 1 kilomètre de Voavatalava, 12 septembre 1922 [H. Poisson, n° 546]; petit arbuste à fleurs rouges de l'Isalo; col des Tapia, 17 juin 1923 [H. Poisson, n° 686].

Cette plante ressemble beaucoup à la précédente; elle en diffère par ses sépales plus courts que l'involucre, ses capsules pubescentes et la forme de ses feuilles.

Pourquoi le nom de Riella *Mont. a-t-il été substitué à celui de* Duriæa *Bory et Mont., dans un genre nouveau d'Hépatiques?*

par M. Paul Biers.

Durieu de Maisonneuve [1] nommé, avec son compatriote Bory de Saint-Vincent [2], membre de la Commission scientifique de l'Algérie, herborisait dans la région d'Oran, lorsqu'il rencontra un petit lac, à l'eau saumâtre, qu'il côtoya. Il vit paraître, à quelques centimètres en dessous de l'eau, une végétation commençante, se détachant en beau vert sur le fond ochracé. Durieu revint plusieurs fois dans la localité pour suivre les progrès de la plante; et quand il l'eut observée dans son état de développement parfait, il envoya des échantillons au Dr C. Montagne [3]. Celui-ci

[1] Durieu de Maisonneuve (1796-1878), botaniste. Capitaine d'infanterie, il fit les campagnes qui amenèrent la soumission d'Abd el-Kader. «Membre de la commission scientifique de l'Algérie et chargé spécialement de la partie botanique, il a pris, de 1840 à 1842, une part active aux recherches de la Commission, recherches qu'il a poursuivies, sous le patronage du Ministère de la Guerre, de 1842 à 1844. Ses collections forment la base de l'herbier spécial de l'Algérie qui est conservé au Muséum.» (Introduction à la Flore d'Algérie par E. Cosson et Durieu de Maisonneuve, Paris 1854–1857, p. xxvii.)

[2] Bory de Saint-Vincent (1778–1846), naturaliste et explorateur, membre de l'Institut, colonel d'état-major, attaché au service géographique de l'armée, directeur-chef de l'expédition scientifique de Morée (1829), président de la Commission scientifique de l'Algérie (1840-1842).

«Le colonel Bory de Saint-Vincent, chargé de la présidence de la Commission de l'exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840–1842, s'était réservé, en raison de ses études spéciales sur la Cryptogamie, la recherche des Algues marines, et a exploré, surtout à ce point de vue, le littoral de La Calle à Oran, tandis que M. Durieu de Maisonneuve explorait, outre le littoral, tous les points de la côte et de l'intérieur, que la soumission rendait successivement accessibles.» (Introduction à la Flore d'Algérie. Phanérogamie, par E. Cosson et Durieu de Maisonneuve. Paris, 1854–1857, p. xxii.)

[3] Pierre-Camille Montagne (1784–1866), botaniste, chirurgien-major de l'armée (1808–1832), membre de l'Institut (1853). Il a publié d'importants travaux de systématique et on lui doit, en partie, l'étude des Cryptogames rapportés des grandes explorations scientifiques du xixe siècle : Voyages aux Indes orientales de Bélanger et Bory (1825-1829); voyage d'Alcide d'Orbigny dans l'Amérique méridionale (1839); voyages de l'*Astrolabe* et de la *Zélée*, sous le commandement de Dumont d'Urville (1837-1840); voyage de la *Bonite* (1836); exploration scientifique de l'Algérie par Bory de Saint-Vincent et Durieu de Maisonneuve (1840-1844), etc.

manifesta tout de suite son étonnement. Il avait sous les yeux une Hépatique nouvelle qu'on ne pouvait rattacher à aucun genre connu.

Dans un mémoire qui fut présenté à l'Académie des Sciences sous la double signature de Bory de Saint-Vincent et C. Montagne, les caractères génériques et spécifiques de la plante sont décrits : elle est appelée le *Duriaea helicophylla.*

Le nom de *Duriaea* qui désigne le genre nouvellement créé, remarquable par sa singularité, est dédié, nous expliquent les auteurs : «au botaniste encore trop peu connu, mais d'un mérite éminent, qui le découvrit». Ils prennent le soin d'ajouter cette restriction : «quoiqu'un autre botaniste eût déjà introduit le nom de M. Durieu dans la botanique».

M. Boissier[1] avait donné primitivement le nom de Duriaea à un nouveau genre d'Ombellifères. Ce genre d'Ombellifères, d'après les auteurs de notre *Duriaea,* manquait de consistance et le nom pouvait, sans inconvénient, être rapporté sur un genre plus assuré de rester.

Les parrains du *Duriaea helicophylla* s'étaient déçus. Non seulement le genre de Boissier fut reconnu valable, mais bien mieux il se confirma par l'adjonction de nouvelles espèces. De ce fait *Duriaea* tombait en synonymie et devait disparaître parmi les Hépatiques. Montagne n'avait qu'à s'incliner devant l'évidence et il s'exécuta d'assez bonne grâce, semble-t-il.

On lit, en effet, dans les *Annales des Sciences Naturelles* (3e S. Bot., t. 18, 1852), la rectification suivante[2] :

«Lorsque, de concert avec Bory de Saint-Vincent, nous publiâmes ce genre d'Hépatiques (*Riella*) sous le nom de *Duriaea,* il n'existait encore qu'une seule espèce du genre homonyme de MM. Boissier et Reuter[3]. Ce dernier genre de la famille des Ombellifères, établi en 1842, sur le *Caucalis hispanica* Lamk., pouvait nous laisser alors quelques doutes sur sa

[1] Edmond Boissier (1810-1885), botaniste. Né à Genève. De famille aisée, il s'appliqua dès sa jeunesse à l'étude des sciences. Épris de botanique, il parcourut de nombreux pays pour rechercher des plantes : Espagne, Italie, Grèce, Syrie, Égypte. On peut citer parmi ses ouvrages : *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837,* 2 vol., Paris (1839-1845); et *Flora orientalis,* 5 vol., in-8°, Genève (1867-1884). Dans ses visites à Paris, il se lia avec son compatriote Jacques Gay ainsi qu'avec Barker-Webb, l'auteur de la Flore des Canaries. Boissier était correspondant de l'Institut de France.

[2] Note sur le genre *Riella,* et description d'une espèce nouvelle *R. Reuteri,* par C. Montagne, D. M., p. 11-13.

[3] Boissier, voir la note ci-dessus.

Reuter, conservateur de l'herbier Boissier, puis son collaborateur. Il accompagna Boissier en Espagne (1849) et en Norvège (1861). Reuter est mort en 1872. On a de Boissier et Reuter : *Diagnoses plantarum novarum hispanicarum præsertim in Castella nova collectarum,* in-8°, Genève, 1842; *Pugillus plantarum novarum hispanicarum,* in-8°, Genève, 1852.

légitimité; mais il s'est enrichi depuis de deux autres espèces trouvées, l'une en Syrie, l'autre dans l'Abyssinie. Son droit de priorité reconnu me force à changer, ou tout au moins à modifier le premier nom qui avait été imposé à notre Ricciée dans le mémoire que nous lûmes à l'Académie des Sciences le 22 mai 1843, et qui fut inséré dans le tome I de la 3e série de ces Annales. (1844, p. 223-235). »

Montagne ajoute que pour rendre hommage quand même au découvreur de la plante, il s'est décidé, « sur l'avis motivé d'éminents botanistes, à adopter définitivement le nom de *Riella,* tiré du mot Rieu, en italien Rio, ruisseau dans notre langue[1], pour perpétuer, autant qu'il est en moi, le souvenir de la belle découverte de M. Du Rieu de Maisonneuve, persuadé qu'en agissant ainsi je ne suis qu'équitable envers lui ».

L'explication que donne Montagne nous semble longue; elle est pourtant écourtée; on y perçoit quelques sous-entendus. Ce que Montagne omet de dire, nous le trouvons dans un document qui complète, d'une façon curieuse, la note que Montagne a publiée. Le mobile secret qui l'a amené à faire la rectification que l'on vient de lire se dévoile; et l'on saisit la juste portée de cette rectification.

Dans les papiers du fonds Montagne qui sont conservés, au même titre que ses herbiers, dans les collections de Cryptogamie du Muséum, existe un feuillet manuscrit, revêtu de plusieurs signatures, dont nous donnons la copie intégrale.

« Les botanistes soussignés, réunis chez M. J. Gay[2], ce soir 15 novembre 1851, après avoir délibéré sur la question de savoir si M. le Dr Montagne pouvait justement changer le nom de *Duriaea* imposé par lui à un genre nouveau d'Hépatiques en celui de *Duriella,* attendu qu'à l'époque où M. Montagne créa son genre, le nom de *Duriaea* avait été déjà appliqué par M. Boissier à un genre d'Ombellifères, décident à l'unanimité que la modification de nom dont il s'agit leur semble opportune et rationnelle, et qu'ils verraient avec plaisir M. Montagne l'accepter et la consacrer dans son prochain travail sur une espèce nouvelle du genre. »

[1] Riù ou riou, dans la langue romane de l'Agenais, pays natal de Durieu.

[2] Jacques Gay (1786-1864), né à Nyon (Suisse), le 11 octobre 1786, mort à Paris le 16 janvier 1864, fut un des savants les plus estimés du XIXe siècle. Il collabora à d'importants recueils et publia lui-même des travaux appréciés. Il fut un des fondateurs de la Société botanique de France en 1854. A. Ramond (hommage rendu à la mémoire de Jacques Gay, Soc. bot. Fr., séance du 25 décembre 1864) nous apprend que Gay possédait un herbier remarquable, fruit de cinquante ans de voyages, de recherches et de dépenses, qu'il ouvrait libéralement à ses confrères. Son salon était leur centre de réunion. Pendant leur séjour à Paris, les botanistes des départements et de l'étranger tenaient à honneur d'y être admis.

Suivent les signatures : Duchartre; P.-B. Webb; T. Puel; G. de Martens (?)[1].

La note se termine par ces quelques lignes signées de J. Gay : «Suivant moi *Duriella* est trop long, et j'aimerais mieux *Riaea* ou *Riella*».

La lecture de ce procès-verbal a de quoi surprendre celui qui ne connaît pas l'esprit de discipline des anciens botanistes. Ce cénacle de savants qui s'assemble le soir chez l'un d'entre eux et qui disserte fort gravement sur une question de priorité : ce sont là des habitudes qui ne sont plus de notre époque. Nous voyons que, malgré tout le respect qu'ils doivent au maître, ils décident de lui porter leurs remontrances.

Je ne sais comment Montagne reçut cette sorte de mise en demeure. «La franchise, parfois un peu brusque de ses avis, en augmente encore le prix», dit A. Ramond dans l'éloge de Gay : Montagne put apprécier la justesse, un peu brusque, de l'information. Sans l'avouer expressément, Montagne s'est rendu, en effet, à un avis si catégoriquement formulé.

Que conclure de là? Sinon que tous ces botanistes agissaient avec la même bonne foi : s'ils se morigénaient c'était au nom des bons principes et pour le bénéfice commun de la science que tous cultivaient avec l'ardeur la plus fervente.

[1] Duchartre (1811-1894) membre de l'Académie des sciences, professeur de botanique à la Sorbonne. Philipp Barker-Webb (1793-1854), auteur de l'Histoire naturelle des îles Canaries. Timothée Puel, membre de la Société botanique de France, a publié : Catalogue des plantes vasculaires qui croissent dans le département du Lot, Cahors, 1845-1852. Si l'identification des signatures est parfaite pour les trois premières, elle laisse un doute au sujet de la quatrième, et nous n'inscrivons le nom de G. de Martens que sous toutes réserves.

Excursion des 5 et 6 juin 1927 dans les terrains jurassiques des Ardennes, dirigée par M. le professeur Paul Lemoine, avec le concours de M. A.-P. Dutertre, assistant à la Faculté des Sciences de l'Université de Lille.

Compte rendu sommaire de l'excursion du 5 juin 1927 aux environs d'Aubenton et de Rumigny,

par A.-P. Dutertre.

Le groupe des excursionnistes, comprenant 27 personnes auxquelles se joignent M. L. Richard, président, et M. le Dr Vassal, secrétaire de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes, se rend en train à Aubenton et de là, à pied, au hameau de Buirefontaine où de grandes carrières sont ouvertes sur le bord du Thon.

Avant d'aborder l'étude détaillée de la région, M. le professeur P. Lemoine rappelle les grands traits de la structure du bassin de Paris et la disposition générale des terrains jurassiques qui forment ses enveloppes, puis M. Dutertre esquisse la description des terrains jurassiques ardennais en les comparant à ceux du Boulonnais, que la plupart des excursionnistes ont visités les années précédentes, et il expose ensuite les caractères généraux de l'étage bathonien de cette région à l'étude duquel la journée sera consacrée.

Le tableau suivant indique les divisions établies par Édouard Piette [1] dans le Bathonien des environs d'Hirson et de Rumigny avec les principaux fossiles caractéristiques de chacune d'elles.

Calcaires marneux.	Assise supérieure.	*Zeilleria digona* Sow., *Alectryonia costata* Sow.
	Assise inférieure..	*Genabacia stellifera* M. Edw. et H., *Terebratula intermedia* Sow., *Rhynchonella elegantula* Bouch., *Pseudomonotis echinatus* Sow., *Pecten vagans* Sow.
Calcaires blancs.	Assise supérieure.	*Anabacia orbulites* Lamour., *Corbis Lajoyei* d'Arch., *Trochalia patella* Piette.
	Assise inférieure..	Zone à *Rhynchonella decorata* v. Schlot. Zone à *Fibula undans* Piette. Zone à *Cardium pes bovis* d'Arch.

(1) Ed. Piette, Observations sur les étages inférieurs du terrain jurassique dans les départements des Ardennes et de l'Aisne. *Bull. Soc. géol. Fr.,* 2e série, t. XII, 1855, p. 1083-1122.

Calcaires jaunes............ Oolithe miliaire............	*Beusheusenia hirsonensis* M. et L.
Marnes et lumachelles.......	*Ostrea acuminata* Sow., *Parkinsonia Parkinsoni* Sow.

Les carrières de Buirefontaine offrent une belle coupe d'une partie importante des calcaires blancs constituant la division moyenne du Bathonien dans ce district.

Vers la partie inférieure des carrières, certains bancs de la zone à *Cardium pes bovis* d'Arch., sont formés par un calcaire blanc renfermant des nodules plus ou moins régulièrement arrondis dont la nature demeure douteuse; en coupe, les uns montrent des zones concentriques qui les font ressembler à certains spongiaires, d'autres rappellent la structure de certains hydrozoaires; certains nodules renferment en leur centre un fossile entier ou à l'état de fragment, plus ou moins roulé, autour duquel des couches de calcaire se sont déposées et ont formé une sorte de croûte dure. Quelques bancs ont l'aspect pisolithique et sont bourrés de corps arrondis réunis par un ciment de calcite cristallisée et rappelant macroscopiquement des Algues calcaires.

Suivant l'hypothèse d'Ed. Piette, ces dépôts semblent avoir été formés dans des eaux agitées où les organismes fragiles ont été brisés et roulés et il est probable que la richesse des eaux en calcaire a dû provoquer une sédimentation rapide.

Les excursionnistes ont pu recueillir dans les carrières les principaux fossiles des calcaires blancs tels que *Corbis Lajoyei* d'Arch., *Cardium pes bovis* d'Arch., *Lucina Bellona* d'Orb., *Nerita ponderosa* Piette, *Rhynchonella decorata* v. Schlot, dont le niveau affleure vers la partie supérieure des carrières.

Un jeune chercheur, M. Élie Haïck, a eu la bonne fortune de trouver une belle empreinte de *Goniolina geometrica* Rœmer dans l'un des bancs inférieurs pisolithiques : cette intéressante trouvaille vient confirmer l'hypothèse faite précédemment [1], qu'il y a identité entre cette dasycladée et les fossiles décrits en Angleterre sous le nom de *Aroides Stutterdi* Carruthers.

Les excursionnistes reprennent ensuite le train à Aubenton et descendent à Rumigny pour se rendre au Château de la Cour des Prés où les attend une très aimable réception.

Mme Henri Fischer, aidée de ses enfants Mme la Comtesse Antoine de Cugnac, M. Paul Fischer, assistant de zoologie à la Faculté des Sciences de Paris, Mme et M. Édouard Fischer, agrégé de l'Université, chef des travaux de zoologie à l'école des Hautes Études (laboratoire maritime de Saint-Servan), leur font les honneurs de leur belle résidence d'été et leur offrent

[1] A.-P. Dutertre, Compte rendu de l'excursion géologique à Aubenton, Rumigny et Logny. *Bull. Soc. d'Hist. nat. des Ardennes*, 1926.

un excellent déjeuner; au dessert, M. Paul Lemoine remercie les aimables hôtes de leur généreuse invitation et se félicite de cette réunion de naturalistes chez une famille où les traditions scientifiques sont si vivaces; après une aimable toast de M. Paul Fischer, M. Dutertre fait un historique de la Cour des Prés, manoir fondé au milieu du XVI[e] siècle par un ancêtre du conventionnel J.-B. Piette, aïeul du géologue et préhistorien Édouard Piette, lui-même père de M[me] Henri Fischer qui a restauré le domaine après la dernière guerre.

A sa sortie du château, le groupe suit le chemin de Champlin et s'arrête d'abord au talus situé en face du domaine de la Cour des Prés où affleure l'assise à *Rh. elegantula* Bouch.; malheureusement, cet affleurement, qui a fourni jadis à Éd. Piette et à H. Fischer une faune nombreuse, est aujourd'hui presque entièrement couvert par la végétation et les fossiles y sont plutôt clairsemés et en assez mauvais état; on ramasse cependant les espèces typiques de l'assise telles que *Genabacia stellifera* M.-Edw. et H., *Rh. elegantula* Bouch., *Pseudom. echinatus* Sow., *Pecten vagans* Sow., avec quelques moules de Lamellibranches et débris de Gastéropodes (*Ataphrus* et *Nérinées*).

Les géologues poursuivent leur marche vers Champlin et visitent la seconde carrière ouverte sur le côté W. du chemin; M. Dutertre rappelle que les calcaires blancs entaillés dans cette exploitation ont livré à Éd. Piette une remarquable faune de Gastéropodes (notamment des *Purpuroidea*) que ce géologue a dégagé avec beaucoup de patience et décrit avec talent dans plusieurs mémoires [1]; pendant la guerre, sa collection, enrichie des trouvailles d'H. Fischer, était demeurée dans sa maison de Rumigny où s'installa le D[r] Franck, médecin-major de l'armée allemande; lors de la débâcle et de la retraite, le D[r] Franck emporta chez lui à Wittenberg cette précieuse collection qu'il tentait de faire passer pour le fruit de ses recherches personnelles; informée de ces faits, M[me] H. Fischer accompagnée de son fils Édouard, alors officier d'infanterie, se rendit à Wittenberg et obtint la restitution d'une partie de la collection; malheureusement la riche bibliothèque géologique et paléontologique que renfermait aussi le cabinet d'Éd. Piette ainsi qu'un manuscrit comprenant la description du Bathonien des environs de Rumigny, rédigé par H. Fischer, ont disparu pendant l'occupation.

La seconde carrière du chemin de Champlin offre une succession de bancs de calcaire blanc compact assez irrégulièrement stratifiés avec quelques bancs de calcaire pisolithique présentant les mêmes caractères qu'à Buirefontaine; vers le haut de la carrière apparaît la zone à *Rh. decorata* v. Schlot, qui présente en ce point un beau développement et se trouve

[1] *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 2[e] sér., t. XIII, 1855, p. 85; *id.*, 1856, p. 587; *id.*, 1857, t. XIV, p. 544, etc.

bourrée de ce Brachiopode dont les visiteurs ont pu ramasser de beaux échantillons; les bancs inférieurs renferment *Patella aubentonensis* d'Arch, dont plusieurs individus ont été recueillis lors de cette visite; c'est dans ce gisement que M. Dutertre a trouvé l'an dernier un individu d'«Aroides Stutterdi» Carruthers (*Goniolina geometrica* Rœm.), le premier signalé dans la région [1].

On s'arrête encore à une autre carrière ouverte près des Basses-Broises dans les calcaires blancs qui offrent aussi leurs divers caractères lithologiques, puis l'on se hâte vers Champlin; au delà de ce village, le talus d'un petit chemin qui descend vers l'W. montre un affleurement de l'oolithe miliaire que les excursionnistes examinent en passant.

Enfin, un dernier arrêt a lieu avant d'atteindre Auvillers-les-Forges où l'on visite rapidement une petite carrière et un talus entaillant les marnes et lumachelles à *Ostr. acuminata* Sow., fossile que l'on ramasse avec *Modiala bipartita* Sow., des fragments de *Pinna*, *Pseudomonotis cf. Munsteri* Goldf; M. Dutertre y trouve un jeune individu d'*Acanthothyris spinosa* v. Schlot, espèce qui ne semble pas avoir encore été signalée dans les Ardennes; le gisement le plus voisin serait celui de Pierre la Treiche (près de Neufchâteau), où ce fossile se rencontre dans les marnes argileuses du Bathonien supérieur [2]; cette Rhynchonelle épineuse est indiquée dans le Bathonien du Calvados, de la Sarthe, de l'Yonne, de la Côte-d'Or, du Mâconnais, etc.

Les excursionnistes gagnent ensuite la gare d'Auvillers où ils prennent le train qui les ramène à Charleville pour le dîner.

[1] A.-P. Dutertre, Découverte d'un «Aroides» dans le Bathonien des Ardennes. *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. LI, 1926, p. 211 (1927).

[2] Henry Joly, Le jurassique inférieur et moyen de la bordure nord-est du Bassin de Paris, 1908, p. 219.

Les Auricula *dans le Nummulitique du Bassin parisien et de la France occidentale*,

par M. René Abrard.

Les Auricules actuelles vivent à peu de distance de la mer, le long des rivages de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique; ce sont des espèces indiennes, indo-malaises et philippiennes [1]. Ce mode d'existence bien défini permet d'admettre que ces Mollusques donneront d'intéressantes indications sur le climat qui régnait au moment de la formation des dépôts qui les contiennent, et on peut dire que plus les espèces seront vigoureuses, plus elles seront nombreuses et représentées par des individus abondants, plus la température aura été rapprochée du climat tropical.

A cet égard, la comparaison des faunes à Auricules du bassin de Paris, du Cotentin et de la Loire-Inférieure au Lutétien, est particulièrement suggestive, surtout si l'on tient compte du fait que toutes choses sont égales d'ailleurs, les conditions étant essentiellement comparables dans ces trois bassins, en ce qui concerne l'entraînement vers les lagunes ou les golfes, des coquilles de ces organismes.

Le Lutétien parisien fournit *Auricula ovata* Lmk. et *A. Lamarcki* Desh. Sans être rares, ces formes ne s'y rencontrent pas en abondance; on les trouve plus généralement dans la partie occidentale du bassin, dans les couches saumâtres de Grignon, Vaudancourt, et surtout de Septeuil et de Neauphlette, ces deux dernières localités présentant par ailleurs, dans leur faune malacologique continentale, de remarquables affinités avec les sables de Bois-Gouët.

Les sables de Bois-Gouët sont caractérisés par une abondance extrême des *Auricula* représentées par neuf espèces, *A. namnetica* Vasseur, *A simplex* Cossm., *A. Heberti* Vasseur, *A. citharella* Cossm., *A. Ludovici* Vasseur, *A. Douvillei* Vasseur, *A. Lamarcki* Desh., *A. ovata* Lmk., *A. Houdasi* Cossm.

Ces formes sont dans leur ensemble beaucoup plus vigoureuses que celles du bassin de Paris; certaines sont de très grande taille et *A. Heberti* notamment est une espèce géante.

Au point de vue de la fréquence, *A. Douvillei* est d'une abondance extra-

[1] C'est aux Philippines que le genre est actuellement le mieux représenté par 9 espèces.

ordinaire, et on peut dire qu'il n'y a pas une poignée de sable de Bois-Gouët qui n'en renferme plusieurs individus à différents stades de développement; cette espèce pullulait certainement au Lutétien supérieur sur les rivages du golfe de la Loire-Inférieure, dans des marécages saumâtres.

La grande forme *A. Heberti* elle-même est fréquente, car s'il n'est pas commun de la rencontrer intacte, ses fragments se trouvent souvent.

Le climat des rives du golfe de la Loire-Inférieure était donc sensiblement différent de celui des terres que baignait la mer lutétienne du bassin de Paris. Peut-être n'était-il pas beaucoup plus chaud, mais la différence faunique peut provenir de ce qu'il y pleuvait davantage, ce golfe de Saffré étant ouvert aux vents de l'Atlantique, les conditions favorables au grand développement des *Auricula* étant ainsi réalisées.

Il faut noter que les *Marinula,* qui ont aujourd'hui la même distribution géographique que les *Auricula*, ont été au Lutétien représentées par *M. Pfeifferi* qui accompagne les Auricules dans la plupart des gisements, et qui est beaucoup plus commune à Bois-Gouët que dans la région parisienne, ayant ainsi une manière d'être absolument identique à celle des *Auricula.*

En ce qui concerne le Cotentin, il semble bien, au point de vue que nous venons d'étudier, intermédiaire entre les deux bassins ci-dessus; on y rencontre notamment *A. Douvillei* (qui manque dans le bassin de Paris), mais en exemplaires relativement peu nombreux.

Une étude de la distribution stratigraphique des *Auricula* nous montrerait que c'est au Lutétien que ces Mollusques ont atteint leur apogée dans les régions que nous venons de passer en revue.

La Flore aturienne de Fuveau d'après les matériaux de la collection De Saporta,

par M. P.-H. Fritel.

La flore aturienne des environs de Fuveau, Auriol, Belcodème, Trets (Bouches-du-Rhône) et Nans (Var) a été mentionnée à plusieurs reprises par de Saporta[1], et sa collection, léguée au Muséum National d'Histoire naturelle, renferme la plupart des espèces décrites ou figurées ou simplement citées par lui.

En récapitulant les listes données successivement par cet auteur on obtient l'ensemble suivant :

Cryptogames vasculaires.

Adiantis vadensis, *Adiantites lacerus*, *Lygodium* sp., *Pteiridoleima* sp., espèces réunies ultérieurement sous le nom d'*Osmunda Garini* Sap.

Gymnospermes.

Zamites serotinus, *Zamites* sp., *Pinus oxyptera*, *Geinitzia cretacea*, que je n'ai pas retrouvées, et *Frenelopsis Hoheneggeri*.

Monocotylédones.

Rhizocaulon macrophyllum, *Rh. subtilinervium*, *Flabellaria longirachis*, *Nipadites provincialis*, *N. curtus*, *Typhacites rugosus*, *T. lævis*, *Pistia Mazeli* et *Musophyllum longævum*[2].

[1] 1863. Études sur la flore du Sud-Est de la France à l'époque tertiaire, *Ann. Sc. nat. Bot.* (4e), t. 17, p. 38.
1866. — *loc. cit.* (5e), t. III, p. 35.
1872. — *loc. cit.* (5e), t. XV, p. 59.
1868. Prodrome d'une flore foss. des trav. de Sézanne, *Mém. Soc. géol. France* (3e), t. VIII, mém. 3, p. 15.
1885. Saporta et Marion : Évolut. du règne végét., Phanérog. II, p. 38.
1890. Saporta, *Rev. génér. de Bot.*, t. II, 1. 182.
1891. *Mém. Soc. géol. France (Paléon.)*, mém. 5, p. 3.

[2] Cette espèce doit disparaître de la nomenclature, comme on le verra plus loin, elle est synonyme du *Flabellaria longirachis*.

Dicotylédones.

Myrica sp., *Nelumbium provinciale*, *Anacardites alnifolius*, *A. tenuis?*, *Eucalyptus* sp., *Grevillea? obscura* et *Conospermum*, ces deux dernières n'ont pas été retrouvées dans la collection De Saporta.

Plusieurs de ces espèces doivent être revisées et les caractères de quelques autres peuvent être précisés. Tel est l'objet de cette note.

Cryptogames.

OSMUNDA GERINI Sap.

1890. SAPORTA : *Revue génér. de Bot.*, t. II, p. 182, pl. II, fig. 1 (1890).
1863. *Filicitas redensis* Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4e), t. 17, Études III, p. 38, non figuré (1863).
— — *lacerus* Sap. : *loc. cit.*, p. 38, non figuré.
1866. *Adiantites redensis* Sap. : *loc. cit.*, (5e), t. III, p. 35, non figuré.
— — *lacerus* Sap. : *loc. cit.*, p. 35, non figuré.
1866. *Pteiridoleima* sp. Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (5e), t. III, p. 35, non figuré.
1872. *Lygodium* sp. Sap. : *loc. cit.* (5e), t. XV, p. 50.

De Saporta considère cette espèce comme très voisine d'une variété de l'*Osmunda regalis* L., provenant de Sénégambie. Je ne puis indiquer dans quelle collection se trouve actuellement l'empreinte figurée dans la *Revue générale de Botanique*.

En ce qui concerne le *Pteiridoleima*, placé ici en synonymie, de Saporta fait remarquer son analogie avec le *Carolopsis asplenioidas* de Debey et Ettingshausen[1] et indique que cette pinnule est lobée comme celles du *Bonaventura cardinalis* des mêmes auteurs. Ces deux espèces de la craie d'Aix-la-Chapelle n'ont rien de commun entre elles et aucune des empreintes de Fuveau ne peut y être comparée; elles représentent toutes des pinnules isolées de l'*Osmunda Gerini*, sauf les suivantes :

Osmunda affuvelensis nov. sp.

J'ai remarqué dans la collection De Saporta quelques empreintes se rapportant les unes à des pinnules terminales détachées, les autres à un fragment de fronde d'une forme évidemment voisine de la précédente mais qui ne peut cependant être confondue avec elle.

Les pinnules terminales sont relativement courtes, mutilées à leur sommet ou se terminant en pointe obtuse. A la base elles sont atténuées en un court pétiole. La nervure médiane, relativement forte, donne naissance

[1] DEBEY et ETTINGSHAUSEN, Die Kreideflora v. Aachen. II : Acrobryen.

à des nervures secondaires qui s'infléchissent avant de s'étendre dans le limbe et sont presque toutes dichotomes à partir de leur point d'inflexion, de plus elles se bifurquent fréquemment vers leur extrémité marginale.

Une autre empreinte consiste dans un fragment de fronde sur lequel quelques pinnules latérales sont encore attachées au rachis, leur axe forme sur ce dernier un angle presque droit. Elles sont relativement plus courtes et plus larges que les pinnules de l'espèce précédentes et les caractères de la nervation sont les mêmes que ceux observés sur les pinnules terminales signalées plus haut.

Dans son ensemble cette forme, qui n'est peut-être qu'une variété plus robuste de l'espèce précédente, peut être comparée parmi les espèces actuelles à l'*Osmunda spectabilis* Willdn., de Colombie et du Mexique et plus particulièrement à la var. *palustris*.

Je propose de la distinguer provisoirement de l'espèce précédente sous le nom d'*Osmunda affuvelensis*.

Gymnospermes.

Des cinq Gymnospermes indiquées, à Fuveau, par de Saporta, je n'ai vu dans sa collection que l'échantillon se rapportant au *Frenelopsis Hoheneggeri* Shaenk. C'est le type de la figure donnée dans le mémoire sur le *Nelumbium provinciale* [1].

Il est accompagné d'un moulage en terre cuite inscrit au catalogue sous le même numéro.

Monocotylédones.

Arundinites macrophyllus (Sap.) Fritel.

1863. *Rhizocaulon macrophyllum* Sap.: *Ann. Sc. nat. Bot.* (4e), t. 17, p. 38, pl. I, fig. 4.
1866. — *loc. cit.* (5e), t. III, p. 35.
1872. — *loc. cit.* (5e), t. XV, p. 60.
1890. — *Mém. Soc. géol. Fr.* (*Paléont.*), mém. 5, p. 3, pl. II, fig. 2.

Arundinites subtilinervium (Sap.) Fritel.

1863. *Rhizocaulon subtilinervium* Sap.: *Ann. Sc. nat. Bot.* (4e), t. 17, p. 38, pl. I, fig. 5.
1866. — *loc. cit.* (5e), t. III, p. 35.
1872. — *loc. cit.* (5e), t. XV, p. 60.
1890. — *Mém. Soc. géol. France* (*Paléont.*), mém. 5, p. 3, pl. II, fig. 3.

Ces deux espèces, qui devront sans doute être réunies, sont abondamment répandues à ce niveau.

[1] Saporta, Le *Nelumbium provinciale*. *Mém. Soc. géol. de France* (*Paléont.*), mém. 5, p. 4, pl. II, fig. 6. 1890.

Elles sont représentées l'une et l'autre par des lambeaux de feuilles et de tiges parmi lesquelles j'ai retrouvé les échantillons figurés par de Saporta, soit dans ses «Études» soit dans son mémoire sur le *Nelumbium provinciale.*

Il est à remarquer que ces restes, représentant un *Arundo* très voisin de l'*A. donax* L. actuel, ne sont jamais accompagnés des rhizomes noueux caractéristiques de ce genre. C'est pourquoi j'ai employé le nom générique d'*Arundinites* de préférence à celui d'*Arundo*, le premier s'appliquant précisément à des débris de feuilles qui d'ailleurs sont beaucoup plus étroites que celles mentionnées ici. Ce genre devrait donc être amendé de façon à comprendre les débris foliaires et caulinaires que de Saporta rapportait, à tort selon Schumann[1], à ses Rhizocaulons.

Flabellaria longirachis Ung.

1852. Unger : Iconog. plantar. fossil., p. 19, pl. VIII et IX, fig. 1.
1866. *Musophyllum longævum* Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (5e), t. III, p. 35, non figuré.

Je considère comme synonyme de cette espèce le *Musophyllum* signalé par de Saporta, en 1866, et dont il ne fait plus mention dans la suite. On verra plus loin que le *Typhæloipum rugosum* (*Typhocites rugosus*) Sap. fut momentanément regardé par lui comme étant la côte médiane de ce prétendu *Musophyllum.*

Le *Flabellaria longirachis* Ung. est mentionné à Fuveau, pour la première fois, par de Saporta et Marion[2] en 1885.

Arecopsis communis Frit.

1927. Fritel : *C. R. Somm. Soc. géol. France.*

Il y a lieu de distinguer du *Nipadites provincialis,* bien qu'ils en soient voisins, les fruits beaucoup plus communs qui l'accompagnent dans les calcaires fuvéliens. Ces fruits, dont les plus grands ont 40–45 millimètres de longueur sur 15–16 de diamètre et les plus petits 21 millimètres de haut sur 8 de large, sont fusiformes, renflés dans leur milieu et plus ou moins atténués aux deux extrémités. Leur surface est finement sillonnée longitudinalement par l'impression d'une enveloppe fibreuse qui protégeait un noyau central de 10 millimètre de diamètre.

Extérieurement ces fruits sont tout à fait comparable à ceux de l'*Areca triandra* Roxle actuel des Indes orientales. Ils en ont exactement la taille.

(1) K. Schumann, Untersuch. über d. Rhizocaulaen. (*Jahr. d. K. preuss. Geolog. Land.*) 1891.

(2) De Saporta et Marion, Évolution du règne végétal. Les Phanérogames, t. II, p. 38.

Il y a lieu de remarquer que dans le genre *Areca* les feuilles sont pennées ou pennifides, c'est-à-dire du même type que celles du *Flabellaria longirachis* cité plus haut. Peut-être faudrait-il voir dans l'*Arecopsis communis* le fruit de cette espèce?

NIPADITES PROVINCIALIS Sap.

1868. SAPORTA : Prod. fl. foss. trav. de Sézanne, *Mém. Soc. géol. France*, p. 303, fig. 2.
1863. *Carpolithes provincialis* Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4ᵉ), t. 17, p. 38, pl. I, fig. 6.
— — *curtus* Sap., *loc. cit.*, pl. I, fig. 7.

Quelques-uns seulement des fruits décrits tout d'abord par de Saporta sous les noms de *Carpolithes provincialis* et *C. curtus* méritent d'être rapportés, avec d'autres d'ailleurs, au g. *Nipadites*; ce sont ceux qui répondent à la figure donnée par cet auteur dans son Prodrome de la flore de Sézanne sous le nom de *Nipadites provincialis*, dont le *C. curtus* ne représente que l'endocarpe encore partiellement recouvert de la filasse protectrice. Les autres fruits se rapportent au g. *Arecopsis* dont il vient d'être question, et c'est sans doute à ces derniers que de Saporta faisait allusion en proposant le terme impropre d'*Affuvelites*[1].

ZYPHACITES RUGOSUS Sap.

1881. *Mém. Soc. géol. France* (*Paléont.*), mém. 5, p. 3, pl. II, fig. 4.
1863. *Typhæloipum? rugosum* Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4ᵉ), t. 17, p. 38, non figuré.
1866. — *loc. cit* (5ᵉ), t. III, p. 35, non figuré.

Le *Typhæloipum? rugosum* fut regardé par de Saporta pendant un certain temps comme étant la côte ou nervure médiane du *Musophyllum longævum*, espèce dont il ne fait plus mention par la suite et qui n'était vraisemblablement qu'un fragment de fronde du *Flabellaria longirachis* Ung. signalé depuis lors à Fuveau.

TYPHACITES LÆVIS Sap.

1891. *Mém. Soc. géol. France* (*Paléont.*), mém. 5, p. 3, pl. II, fig. 5.
1863. *Typhæloipum primævum* Sap. : *loc. cit.* (4ᵉ), t, 17, p. 38 et (5ᵉ), t. III, p. 35, non figuré.

Les échantillons de ces *Typhacites* correspondant aux figures données par de Saporta sont inscrits aux collections du Muséum, sous les nᵒˢ 14843-44.

[1] DE SAPORTA : *loc. cit., Ann. Sc. nat. Bot.* (5ᵉ), t. III, p. 37.

PISTIA MAZELI Sap. et Mar.

1885. SAPORTA et MARION : Évolut. règ. végét. Phanér. II, p. 38, fig. 114c, D. (1885).
1872. *Pistia* sp. Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (5e), t. XV, p. 60, non figuré.

Figurée pour la première fois par de Saporta et Marion, cette espèce a été représentée à nouveau, avec plus de précision, par de Saporta dans son mémoire sur le *Nelumbium provinciale :* pl. I, fig. 2–3. Les échantillons correspondant à ces figures font aujourd'hui partie des collections du Muséum inscrites sous les nos 14866 et 14867.

Dicotylédones.

Les Dicotylédones ne sont représentées, dans la flore de Fuveau, que par des empreintes très imparfaites, sauf celles décrites sous les noms de *Nelumbium provinciale* SAP. et d'*Anacardites alnifolius* SAP. Les autres ne sont déterminées que dubitativement par de Saporta et n'ont pas été figurées. Je n'ai retrouvé dans la collection que quatre des formes citées par cet auteur, savoir : *Myrica* sp., *Anacardites alnifolius, A. tenuis,* et *Eucalyptus* sp. La détermination générique des deux *Anacardites* doit être modifiée.

PSIDIUM ALNIFOLIUM (Saporta) Fritel.

1863. *Anacardites alnifolius* Sap. : *Ann. Sc. nat. Bot.* (4e), t. 17, p. 38, pl. II, fig. 1.

Feuille de petite taille (35 × 16 millim.) ne se reliant que d'assez loin à celles de l'espèce actuelle à laquelle de Saporta la compare.

Parmi les termes de comparaison plus rapprochés il y a lieu de signaler les *Psidium pomiferum* L. et *P. piriferum* L. réunis par Raddi sous le nom de *P. Guyava* (Goyavier blanc ou Poirier des Indes).

Bien que les feuilles de la plante vivante soient plus amples que celles de Fuveau, la forme générale du limbe est très voisine et la nervation identique.

Quant à la seconde espèce : *Anacardites tenuis* SAP., son mauvais état de conservation ne permet pas de lui appliquer d'autre nom générique que celui de *Phyllites* sous lequel de Saporta l'avait d'abord inscrite.

CARPOLITHES JATROPHÆFORMIS Frit.

1927. FRITEL : *C. R. Somm. Soc. géol. France.*

Jusqu'à présent cette espèce n'est connue que par les deux exemplaires de la collection De Saporta (coll. Mus. Nat. nos 14874–14875).

Ce sont des graines qui par leur aspect extérieur et leur taille présentent

les plus grandes analogies avec celles d'une Euphorbiacée actuelle du Mexique : le *Jatropha tepiquensis* Cost. et Gall. ou arbre à *chilté*. Les dimensions des deux exemplaires connus sont : d'une part (n° 14874) longueur 55 millimètres, largeur 20 millimètres; d'autre part (n° 14875) longueur 40 millimètres, largeur 10 millimètres, alors que dans l'espèce actuelle une graine de taille moyenne mesure 30 millimètres de hauteur sur 11 millimètres de largeur. On voit donc que la seule différence consiste dans une légère élévation de la taille chez l'espèce fuvélienne.

L'empreinte se rapportant au *Myrica* rappelle non pas le *N. sinuata* d'Aix, comme l'indique de Saporta, mais plutôt le *N. linearis* du même gisement. Dans son ensemble cette feuille se rapproche surtout des formes les plus étroites et les plus allongées du *N. æthiopica* L. d'Abyssinie.

Le *Nelumbium provinciale*, dont je n'ai pas vu d'exemplaires dans la collection De Saporta, reste, en somme, l'espèce la plus importante et la mieux connue de ce niveau. Signalé d'abord par de Saporta et Marion[1], il a été l'objet d'un mémoire ultérieur dans lequel sont également donnés quelques détails sur les autres plantes du même niveau[2].

L'état de dissociation des organes (pinnules de Fougères, fruits de Palmiers, etc,) recueillis à ce niveau semble indiquer qu'ils ont subi, pour la plupart, un assez long transport au sein des eaux avant leur enfouissement définitif dans le sédiment. Comme dans presque tous les gisements similaires on se trouve en présence d'éléments ayant vécu sur place : *Arundinites*, *Pistia*, *Nelumbium*, et d'éléments apportés par les vents, les courants ou les crues : rameaux de Conifères, fruits de Palmiers, etc.

(1) De Saporta et Marion, *loc. cit.* Phanérog., t. II, p. 125, fig. 128.

(2) De Saporta, Le *Nelumbium provinciale. Mém. Soc. géol. de France* (*Paléont.*), mém. 5, 1890.

Les Météorites tombées en France et dans ses Colonies et conservées au Muséum national d'histoire naturelle, avec Remarques sur la Classification des Météorites,

par M. A. Lacroix.

Dès 1861, A. Daubrée a jeté les bases de la collection des météorites du Muséum, en réunissant aux quelques échantillons conservés dans le Service de Géologie ceux qui existaient dans la collection de Minéralogie. Grâce à sa compétence, à sa grande autorité et à son activité, cette nouvelle collection s'est rapidement développée et a pris bientôt une des premières places parmi les grandes collections mondiales de météorites.

Lorsque trente ans plus tard, en 1892, il atteignit l'âge de la retraite, son aide-naturaliste, Stanislas Meunier, devenu son successeur, continua son œuvre (1892-1920).

L'an dernier, à la suite d'une entente avec mon collègue M. Lemoine, une décision de l'Assemblée des professeurs du Muséum a transféré cette collection de météorites du Service de Géologie à celui de Minéralogie. J'ai entrepris aussitôt sa réorganisation au point de vue matériel et au point de vue scientifique :

Au point de vue matériel, en la disposant méthodiquement dans sept vitrines élégantes, qui ont pu être construites grâce à une belle libéralité de M. et Mme Guinochet; les échantillons, dont beaucoup sont de petite taille, ont pu ainsi être mis plus facilement à la portée de l'examen du public; — en procédant ensuite à un inventaire détaillé qui a permis de rectifier les données numériques fournies par les divers catalogues publiés antérieurement, et où il n'avait pas été tenu compte des mutations effectuées à diverses époques ;

Au point de vue scientifique, en adoptant une classification nouvelle en harmonie avec l'état actuel de la science, classification dont il va être question plus loin.

Ce premier catalogue est uniquement consacré aux météorites tombées dans la France métropolitaine et dans ses Colonies; j'ai pensé intéressant et utile de les réunir dans des vitrines spéciales.

Cette collection mérite bien le qualificatif de ***nationale.*** Si, en effet, quelques échantillons, en moindre nombre, ont été acquis avec les fonds du Muséum, la plus grande partie a été obtenue grâce à des concours généreux, dévoués, venus de tous les horizons du pays. Parmi les principaux donateurs, il faut citer la Première Classe de l'Institut national,

devenue, en 1816, l'Académie des sciences, des Services des Mines, puis des personnages officiels — plusieurs Ministres de l'intérieur, Préfets de département, Gouverneurs généraux et Gouverneurs de Colonie, Maires de ville, Évêques et membres de leur clergé, Administrateurs et Officiers coloniaux, fonctionnaires de tous ordres — et aussi des particuliers. Les noms des principaux de ces donateurs sont indiqués plus loin.

Cette partie de notre collection présente un grand intérêt, non seulement au point de vue scientifique, mais encore au point de vue historique.

On sait que, bien que des chutes de météorites aient été signalées, et même aient été clairement décrites depuis les temps les plus reculés, à la fin du XVIIIe siècle, la réalité même du phénomène était contestée par la majorité des hommes de science.

Une chute d'aérolithes à Luponnas, dans la Bresse, en 1753, fut décrite par un astronome digne de foi, Jérôme de La Lande[1], sans d'ailleurs atténuer le scepticisme du plus grand nombre; aussi, quand, en 1769, l'abbé Bachelay envoya à l'Académie royale des Sciences le récit de la chute d'une pierre survenue à Lucé, dans le Maine[2], récit accompagné d'un morceau de cette pierre et de documents concernant des événements du même genre constatés, en 1750, à Nicorps, près Coutances, en Normandie, et, en 1769, dans le bailliage d'Aire-en-Artois, l'Académie nomma-t-elle pour étudier la question une commission composée de Fougeroux de Bondaroy, de Cadet et de Lavoisier. Leur rapport conclut à la négation du phénomène, la pierre, assuraient-ils, «ne doit pas son origine au tonnerre; elle n'est point tombée du ciel»; c'est un grès pyriteux ordinaire qui a été frappé à terre par la foudre et a été vitrifié superficiellement par l'action de celle-ci.

Les chutes de Nicorps et d'Aire doivent cependant être ajoutées à la liste authentique de celles observées en France, car Fougeroux et Cadet ont étudié les pierres en provenant et ils ont donné des preuves de leur parfaite identité avec celle de Lucé dont il reste des traces facilement étudiables. D'après un manuscrit conservé dans les Archives de l'Académie des Sciences et signé par ces savants, l'aérolithe d'Aire pesait 7 livres et 14 onces, soit près de 4 kilogrammes. Dans les procès-verbaux de la séance du 20 avril 1751, on lit encore que l'abbé Nollet «a fait voir une pierre qui lui a été donnée par le P. Berger, jésuite; elle a été ramassée par un paysan qui dit l'avoir vue tomber du ciel avec un grand bruit près de Valognes». C'est la météorite de Nicorps.

Mais, bientôt, les observations vont se succéder. Ce sont, en Italie, la chute de Siena (16 juin 1794); en Angleterre, celle de Wold Cottage, dans

[1] Cf. p. 439.
[2] Cf. p. 430.

le Yorkshire (1795); puis celle de Benares, dans les Indes (16 décembre 1798) qui en fournissent l'objet. Elles entraînent la conviction des savants allemands et anglais et, parmi eux, de Chladni et de E. Howard, puis celle de notre compatriote, le comte de Bournon, minéralogiste émigré en Angleterre.

Le même phénomène se produit aussi en France, à la limite des départements actuels des Landes, du Gers et du Lot-et-Garonne (météorites dites de Barbotan, en 1790), puis à Salles, près Villefranche, dans le Rhône (1798). Ces chutes, dûment constatées, ravivent la polémique, tout en laissant encore des sceptiques. De Bournon(1) et de Drée(2) plaident pour; le vieux minéralogiste voyageur Patrin(3), contre.

Il fallut qu'en 1803 de nombreuses pierres météoritiques tombassent à l'Aigle, dans l'Orne, pour que la lumière fût faite, complète et définitive. La Première Classe de l'Institut de France envoie Biot en mission et le savant physicien en rapporte un mémoire où est mise hors de doute la réalité du phénomène. Biot le décrit et montre, pour la première fois, que, dans les averses de météorites — car ce fut là une véritable averse ayant fourni plusieurs milliers d'aérolithes —, celles-ci couvrent le sol suivant une surface à contour elliptique dont le grand axe est parallèle à la trajectoire du bolide. Dans le cours du même siècle, de nombreuses observations concordantes allaient montrer la généralité de ces conclusions.

Il est important de noter que les documents ayant servi à cette grande controverse se trouvent presque tous dans notre collection; je dis presque tous, car nous ne possédons qu'une bribe de la météorite de Lucé, dont il n'a été conservé que peu de chose. On a vu plus haut que les pierres de Nicorps et d'Aire ont bien été transmises à l'Académie royale des Sciences, mais il n'en reste plus rien.

A une exception près, toutes les météorites recueillies sur notre sol national sont représentées dans la collection, et le morceau principal de beaucoup d'entre elles y figure.

Ces documents tirent en outre une valeur spéciale du fait qu'ils ont été étudiés et plus ou moins complètement décrits, au point de vue de leur composition, par des savants, tels que Arago, Berthier, Berthollet, Biot, Alex. Brongniart, Cordier, Dufrénoy, Fourcroy, Gay-Lussac, Haüy, Laplace, Monge, Laugier, Thénard, Vauquelin, et, plus récemment,

(1) Lettre du comte de Bournon... à M. Delamétherie, en réponse à la critique de M. Patrin, à l'égard des pierres tombées de l'atmosphère. *J. Physique*, t. 56, 1803, p. 294.

(2) Sur les masses minérales dites tombées de l'atmosphère sur notre globe. *Ibid.*, p. 360 (lu à l'Institut national le 19 floréal an XI) et p. 405.

(3) E. M. L. Patrin, *J. Physique*, t. 55, 1802, p. 376.

Berthelot, Cloëz, Damour, Daubrée, Des Cloizeaux, Forquignon, Fouqué, Leymerie, Stanislas Meunier, Pisani, pour ne parler que des morts. La bibliographie donnée plus loin montre la part prépondérante prise par Daubrée non seulement dans la constitution de la collection du Muséum, mais aussi dans son étude.

Il faut reconnaître que la plupart de nos météorites doivent être étudiées à nouveau plus complètement, notamment au point de vue chimique, les analyses anciennes, en particulier, devant être refaites. J'ai entrepris cette tache qui sera longue.

Spécification géographique des météorites. — Les météorites sont généralement désignées sous le nom de la localité où elles sont tombées, ou bien où elles ont été recueillies quand leur chute n'a pas eu de témoins, mais cette désignation a souvent été faite sans méthode, au hasard du renseignement, fréquemment incomplet, fourni par le premier informateur; il en résulte des incertitudes ou des erreurs. Les météorites dites d'Alais, d'Agen, d'Aumale, de Toulouse, par exemple, sont tombées à de nombreux kilomètres de ces villes et dans plusieurs endroits différents. Dans certains cas, l'indication adoptée jusqu'ici a été celle d'un hameau, d'un lieu-dit (Kérilis, le Pressoir, etc.) dont l'orthographe est souvent écorchée (Kernouve, au lieu de Keranroué), et qu'il est parfois même difficile ou impossible de retrouver sur une carte, même à grande échelle.

J'ai unifié cette nomenclature en recherchant des précisions dans des documents originaux. J'ai indiqué en premier lieu la commune, avec ensuite une indication plus précise, quand cela a été possible.

Il est bien évident que tout cela n'a pas une importance capitale, puisque le lieu de chute d'une météorite est occasionnel, mais il en est de même pour bien des lieux historiques et, du moment où une indication géographique est donnée pour situer un événement ou un phénomène, elle doit être aussi correcte que possible. Je me suis efforcé en outre de préciser la date et les heures de chute.

Bibliographie. — Pour chaque chute, je donne l'indication du mémoire où l'on peut trouver des précisions sur elle. Quant à la composition minéralogique et chimique des météorites elles-mêmes, j'ai limité les indications bibliographiques aux travaux qui leur sont exclusivement consacrés. On trouvera des compléments concernant la bibliographie fort touffue de la question, antérieurement à 1897, dans l'ouvrage général de E. A. Wülfing, intitulé : *Die Meteoriten in Sammlungen und ihre Literatur*, Tübingen, 1897.

Classification. — Les détails de la classification des météorites telle que je la comprends seront exposés ailleurs; je voudrais seulement en donner ici

le principe, afin de faciliter la compréhension du classement adopté plus loin.

Les météorites ont été souvent traitées essentiellement comme des objets rares et curieux et les classifications proposées pour elles ont eu surtout pour but leur arrangement commode dans les vitrines des musées. Elles méritent mieux et doivent servir, en particulier, à démontrer la continuité qui existe entre elles, caractérisée par le défaut ou le faible degré d'oxydation de leurs éléments métalliques, et les roches terrestres, dans quoi les mêmes métaux sont généralement complètement oxydés. Si l'on met à part les corps simples se trouvant à l'état métallique et quelques minéraux sulfurés ou phosphurés, l'on constate que tous les autres minéraux des météorites sont de ceux qui forment les roches de notre globe.

La classification des météorites doit donc, comme pour ces dernières, être basée sur la composition minéralogique et chimique et sur la structure, mais, parmi les caractères des météorites, je crois indispensable de faire la discrimination entre ceux qui sont primordiaux, c'est-à-dire dus à des conditions magmatiques, originelles, d'importance générale, et ceux qui résultent des «aventures» qu'ont subies les échantillons étudiés; ces caractères secondaires sont uniquement de nature physique, à l'exception de ceux résultant de certains phénomènes d'oxydation superficielle, tels que ceux produits dans la très mince *croûte* fondue enveloppant extérieurement les météorites et due à l'échauffement produit au cours de leur très rapide traversée de l'atmosphère terrestre.

Bien que l'on ait discuté sur cette question, il ne paraît guère douteux que toutes les météorites soient des roches de fusion purement ignée et l'on n'y rencontre aucune transformation d'origine pneumatolytique du type de celles qui sont si fréquentes dans les roches terrestres.

Aux points de vue minéralogique et chimique, trois grands groupes sont admis par tous sans aucune contestation, un premier (*Sporadosidérites,* ou *Aérolithes*) est basé sur la prédominance des silicates, le fer nickélé métallique n'y étant qu'accessoire et distribué à l'état de grenailles discontinues; dans un second groupe (*Syssidérites* ou *Lithosidérites*), les deux groupes de minéraux jouent un rôle comparable; le fer nickelé forme une trame continue. Enfin dans les *Holosidérites,* le fer nickélé existe seul, ou à peu près seul.

Sporadosidérites (Aérolithes). — Ce sont les météorites qui, chimiquement et minéralogiquement, sont comparables aux roches terrestres, leur liaison avec elles est faite par des types dépourvus, ou à peu près dépourvus, de fer métallique; mais, alors que sur notre globe les roches éruptives feldspathiques dominent d'une façon écrasante sur celles qui sont dépourvues de feldspath, c'est l'inverse qui a lieu parmi les météorites. Les météorites feldspathiques sont comparables à nos gabbros (dolérites).

Quant aux types dépourvus de feldspath ou très pauvres en feldspath,

ils sont comparables[1], aux points de vue minéralogique et chimique, aux roches terrestres du genre de la dunite et de la harzburgite, mais en diffèrent généralement par leur structure. M. G. T. Prior a fait remarquer que l'interprétation de leur composition chimique se simplifie beaucoup si, au lieu de considérer les rapports des oxydes mis en évidence par les analyses, l'on ne tient compte que des proportions relatives des métaux. Toutes ces météorites apparaissent alors comme ayant sensiblement la même composition, et ne différant les unes des autres que par leur teneur en oxygène; ainsi s'explique pourquoi, dans une météorite donnée, les silicates sont d'autant plus ferrifères que la teneur en fer métallique est plus faible et, en outre, pourquoi ce fer métallique contient d'autant plus de nickel qu'il existe lui-même en moindre proportion, le nickel ne s'oxydant, en effet, que lorsque le fer est passé entièrement à l'état d'oxyde[2], remarque faite pour la première fois par Daubrée.

Pour classer les aérolithes, il est donc légitime de se servir de la nature d'un de leurs minéraux essentiels, de leur pyroxène rhombique[2], enstatite, bronzite ou hypersthène dont la teneur en fer est croissante, mais comme cette distinction est difficile à effectuer sans une analyse complète de la météorite[3], il est pratiquement plus commode de considérer la teneur en fer métallique, qui est liée à la composition des silicates, et qui, elle, saute aux yeux, c'est pourquoi j'ai introduit dans le tableau donné plus loin les qualificatifs de *sidériques* et de *sidérifères* (plio-, mio-, micro-sidérifères), basés sur le pourcentage décroissant du fer métallique; il est bien entendu que ce n'est là qu'une façon de parler dans la série sidérifère, car, comme pour toutes les propriétés des séries lithologiques, il existe, dans la teneur en fer métallique, une chaîne continue depuis un maximum jusqu'à zéro. Quant aux types sidériques, on verra plus loin qu'ils sont plus étroitement définis : ce sont ceux très riches en fer, pauvres en nickel, dans quoi seuls le magnésium et éventuellement une partie du calcium sont silicatés; il n'y a pas de péridot, et souvent même une portion du calcium y existe à l'état de sulfure (oldhamite).

Au point de vue structural, deux cas sont à considérer dans chacune des divisions basées sur la composition minéralogique et chimique : l'un est comparable à ceux connus dans les roches terrestres et il est réalisé dans les météorites qui se rapprochent le plus de celles-ci, au point de vue minéralogique, c'est-à-dire dans celles qui sont très pauvres en fer nickélé ou qui en

[1] G.-T. Prior, *Miner. Magaz.*, t. 19, 1920, p. 51.

[2] La chaleur de formation de NiO (+ 59,7 cal.) est plus faible que celle de FeO (+ 64,6 cal.).

[3] Certaines propriétés optiques fournissent un moyen de distinction; mais il n'est pas toujours possible de les déterminer avec précision, à cause de la petitesse du grain de beaucoup de météorites.

sont dépourvues; je fais allusion à la structure ophitique des météorites felspathiques (eucrites) et à la structure grenue de celles qui sont privées de feldspaths. Il faut remarquer que les météorites auxquelles il est fait allusion ici sont d'une grande rareté.

Le cas de beaucoup le plus répandu, et qui est spécial aux météorites, est caractérisé par la présence des *chondres* [1], petits globules plus ou moins parfaitement sphériques, à structure cristallitique, souvent riches en verre, ce qui élimine pour leur origine toute autre hypothèse que celle de la fusion ignée. Il est probable qu'il s'agit là de gouttelettes de matière fondue rejetées par des volcans dans un milieu à haute température et ayant été par suite soumises à des conditions de refroidissement et de cristallisation, différentes de celles qui règnent dans les volcans terrestres. Les chondres sont mélangés à des débris de minéraux de même nature que ceux qui les constituent.

De grandes variations existent, pour une composition chimique donnée, dans les proportions relatives de ces chondres et de ces débris, dans leur structure intime, dans leur couleur, dans leur mode d'agrégat, dans la cohésion de la roche, à apparence tuffacée, qu'ils constituent. Il en résulte pour celles-ci des différences d'aspect qui ont surtout frappé les classificateurs et les ont conduits à multiplier les divisions et les noms particuliers n'ayant guère d'intérêt général, aussi les reléguerais-je au second plan. Les qualificatifs d'*holo-*, *poly-*, *oligo-*, *micro-chondritique* sont faciles à comprendre; le dernier s'applique à certaines météorites, très cristallines, très tenaces, dont les chondres, fort peu nombreux, sont en voie de disparition; ces roches doivent sans doute leur structure à un phénomène de recristallisation, à un pyrométamorphisme, pour employer la terminologie de M. Wahl, qui a fait d'intéressants essais de synthèse à ce sujet [2].

Les caractères qui viennent d'être énumérés doivent être considérés comme primaires, sous la réserve des transformations pyrométamorphiques qui sont peut-être d'origine immédiate.

Voyons maintenant les caractères secondaires.

Les aérolithes présentent souvent des traces d'actions mécaniques plus ou

[1] Je qualifie les chondres de *protérocristallins* ou d'*hystérocristallins* suivant que les cristaux qu'ils renferment sont antérieurs à la projection de ces gouttelettes ou bien postérieurs; dans ce dernier cas, leur disposition est réglée sur les contours du chondre. Ils sont appelés, d'après leur composition, *simples* ou *composés*, suivant qu'ils contiennent un ou plusieurs minéraux; et, dans le cas d'un seul minéral, *mono-* ou *polysomatiques*, suivant que ce minéral forme un seul ou plusieurs cristaux distincts.

[2] W. Wahl. *Zeitsch. f. anorgan. Chemie*, Bd. LXIX, 1910, p. 86. Les phénomènes de recristallisation sont parfois très remarquables dans les eucrites (Cf. A. Lacroix, L'eucrite de Béréba, voir p. 447.)

moins puissantes; il importe peu pour l'objet que je discute ici de chercher à savoir si celles-ci sont d'origine tectonique, c'est-à-dire si elles ont été réalisées dans le corps céleste dont a fait partie la météorite, ou bien si elles sont le résultat de chocs cosmiques produits pendant la course dans l'espace de la météorite avant son entrée dans l'atmosphère terrestre. Leur étude permet de constater dans tous les types d'aérolithes, quelle que soit leur composition, les divers stades de déformation mécanique connus dans les roches terrestres[1], torsion et fêlure des minéraux, cataclase partielle, formation de brèches (météorites de Saint-Mesmin et de l'Aigle), et enfin mylonites à l'exception seulement des laminages; dans ces divers cas, les déformations sont d'ordre purement mécanique, mais il en est d'autres où la météorite est traversée par des diaclases, étroites, plus ou moins rectilignes (météorites de Saint-Georges-de-Lévéjac, de Charsonville, de Lançon, etc.), sections de surfaces de frottement, ou par un grand nombre de veinules finement anastomosées de couleur noire (météorites de Chantonnay, de Salles, etc.), où les minéraux ont été non seulement écrasés, mais encore plus ou moins fondus et transformés en verre. L'étude récente de phénomènes de ce genre présentés par l'eucrite de Béréba, dont il sera question page 447, m'a permis de montrer que cette fusion partielle est, elle aussi, due à une action mécanique d'une exceptionnelle intensité. Parfois le *réchauffement* de la météorite a été suffisamment généralisé pour l'avoir uniformément colorée en noir : les météorites ainsi *noircies* (météorite de Tadjéra) ne doivent pas être confondues avec les météorites *noires*, originellement colorées par un pigment de graphite (météorite de Lancé).

Sans doute, tous les faits qui viennent d'être exposés, de même que les particularités de sa forme extérieure, de sa croûte de fusion superficielle effectuée pendant sa traversée de l'atmosphère terrestre, ont de l'intérêt pour l'histoire de l'échantillon particulier qui les présente, mais ils ne sauraient être utilisés pour établir des divisions systématiques dans une classification d'ordre général qui me semble devoir s'appuyer seulement sur les propriétés originelles. J'estime donc qu'il est nécessaire de signaler tous les détails de ces particularités secondaires dans les descriptions, mais je rejette toute dénomination spécifique basée sur elles.

Syssidérites (Lithosidérites). — On verra plus loin les distinctions à admettre parmi ces météorites, où le fer nickélé n'est plus distribué en grenailles, mais enveloppe les silicates dans un réseau continu.

[1] Il faut remarquer d'ailleurs que tandis que les caractères primaires ne varient pas dans les diverses parties d'une même météorite, ou dans les diverses pierres d'une même chute, il n'en est pas toujours de même pour les caractères secondaires et ainsi s'expliquent les variations d'opinion qui ont été parfois exprimées par de bons observateurs au sujet d'une même météorite, rangée par eux dans des divisions différentes de la classsification de Tschermak-Brezina par exemple.

Je place dans un groupe spécial les météorites, dont celle de Chinguetti, en Mauritanie, constitue un bon exemple, qui ne paraissent pas pouvoir être considérées comme ayant une origine simple. A l'inverse de ce qui a lieu dans les pallasites (type normal), les silicates n'ont pas cristallisé dans le fer qui les englobe; les choses se passent comme s'ils représentaient les restes d'une roche, plus ou moins feldspathique, pénétrée et dissociée par un magma holosidéritique. C'est pourquoi je propose pour ces météorites le nom d'*hétérosidérite* rappelant cette hypothèse explicative de leur origine; dans ma nomenclature, il remplace celui de *mésosidérite* qui a été employé avec des significations trop diverses.

Holosidérites. — Les holosidérites peuvent être classées en *nickélifères* et en *nickéliques* suivant leur composition chimique, suivant le rapport du fer et du nickel qui entraîne comme conséquence une composition minéralogique, au moins quantitative, et une structure spéciales [structures cubique [*hexaédrites*], octaédrique [*octaédrites*], ou ataxitique (*ataxites*)].

Là encore, il existe un type qui demande une discussion, celui désigné par M. Berwerth sous le nom de *métabolite*. Sa structure, dépourvue d'apparence cristalline orientée (*structure ataxitique*), ne semble pas être primaire et résulte du réchauffement d'un fer à structure octaédrique.

Dans sa classification, M. G. T. Prior considère les fers que j'appelle holosidérites mionickélifères comme liés magmatiquement aux chondrites sidériques, les plionickélifères, aux chondrites pliosidérifères, et les nickéliques, aux chondrites mio- et microsidérifères.

I

SPORADOSIDÉRITES (AÉROLITHES).

(Silicates prédominants avec fer nickélé [0 à 25 p. 100] en grenailles disséminées.)

I. Groupe magnésio-calcique.

(Pyroxènes, avec ou sans plagioclase; traces ou absence de fer nickélé.)

a. *Feldspathique*......	Structure ophitique....................		EUCRITE (Howardite).
b. *Non feldspathique*...	Structure grenue.....	Pyroxène.......	ANGRITE.
		Pyroxène et olivine.	NAKHLITE.

II. Groupe magnésien.

(Silicates magnésiens, avec ou sans petite quantité de plagioclase, généralement acide, fer nickélé = 0 à 25 p. 100.)

a. *Péridotique* (péridot seul ou très prédominant. Traces ou absence de fer nickélé)........	Structure grenue.....	Péridot presque seul.	CHASSIGNITE.

b. *Pyroxéno-péridotique* (péridot et pyroxène magnésien. Fer nickélé = o à 20 p. 100)........	α. Structure grenue. (Fer nickélé rare ou absent.).....	Fer nickélé.....	UREILITE.
		Pas de fer nickélé.	RODITE.
	β. Structure chondritique. (Fer nickélé = o à 20 p. 100.)	Hypersthène.....	CHONDRITES MICRO- et MIOSIDÉRIFÈRES.
		Bronzite........	CHONDRITES PLIOSIDÉRIFÈRES.
c. *Pyroxénique*.......	α. Structure grenue. (Fer nickélé rare ou absent.).....	Bronzite.......	DIOGÉNITE.
		Enstatite........	AUBRITE.
	β. Structure chondritique. (Fer nickélé > 20 p. 100.)	Enstatite........	CHONDRITES SIDÉRIQUES.

II

SYSSIDÉRITES (LITHOSIDÉRITES).

(Fer nickélé très abondant, englobant silicates dans trame continue.)

I. Groupe magnésien.

a. *Péridotique*..	PALLASITE.
b. *Pyroxéno-péridotique*..	LODRANITE.
c. *Pyroxénique*..	SIDÉROPHYRE.

II. Groupe magnésio-calcique.

(Roche hétérogène : fer nickélé englobant débris d'eucrite.)

Pyroxène et plagioclases (débris d'eucrite)......................	HÉTÉROSIDÉRITES.

III

HOLOSIDÉRITES.

(Fer nickélé seul ou associé à un peu de pyrrhotite, de schreibersite ou traces de silicates, etc.)

a. *Mionickélifères*..... Fe : Ni ≥ 13.	α. Structure cubique..	Camacite seule...	HOLOSIDÉRITES MIONICKÉLIFÈRES.
	β. Structure octaédrique à larges bandes.	Camacite prédominante avec tænite et plessite.	
	δ. Structure octaédrique détruite (*Métabolites*).	....	
b. *Plionickélifères*..... Fe : Ni = 13-8.	Structure octaédrique à bandes moyennes ou étroites.	Camacite + tænite + plessite.	HOLOSIDÉRITES PLIONICKÉLIFÈRES.
c. *Nickéliques*........ Fe : Ni < 8.	Structure ataxitique...	Apparence homogène.	HOLOSIDÉRITES NICKÉLIQUES.

LES MÉTÉORITES TOMBÉES EN FRANCE.

Avant de passer en revue d'une façon systématique ces diverses météorites, quelques mots doivent être dits sur leur distribution dans le temps et dans l'espace. L'on ne peut pas en tirer des conséquences générales, puisqu'il ne s'agit pas là de toutes les météorites tombées pendant ce temps et sur cet espace, mais seulement de celles qui ont été recueillies, et il est évident qu'elles ne constituent qu'une partie de celles qui ont dû toucher notre territoire. Néanmoins, comme il s'agit là de faits bien établis, cette discussion n'est pas sans intérêt.

Distribution dans le temps. — Voici la liste des cinquante-deux météorites[1] connues en France et classées par ordre chronologique; j'y ai indiqué entre [ ] celles qui ont été recueillies d'une façon certaine, mais dont il ne reste plus trace dans les collections et celle (Asco) qui n'existe pas dans la nôtre.

Si l'on élimine les chutes d'Ensisheim, de Caille et de Nicorps, à cause du manque d'observations régulières existant entre elles et la chute de la météorite de Vonnas, qui est la première de la grande série continue jusqu'à ce jour, l'on constate que, au cours des 174 années comprises entre 1753 et 1927, il a été recueilli environ une météorite tous les trois ans et demi, parfois deux dans la même année, alors que, dans d'autres cas, il y a des périodes plus ou moins longues sans observations; la plus longue de ces périodes est celle qui se poursuit actuellement, la dernière météorite recueillie en France étant celle de Saint-Sauveur, qui date de 1914.

1492.	16 novembre...	Ensisheim.
1700.	....	Caille.
1750.	....	[Nicorps].
1753.	7 septembre...	Vonnas (Luponnas).
1768.	13 septembre...	Lucé.
1769.	(Fin de).......	[Aire-sur-la-Lys].
1790.	24 juillet......	Barbotan.
1798.	12 mars.......	Salles.
1803.	26 avril.......	L'Aigle.
—	8 octobre.....	Apt.
1805.	30 novembre...	[Asco].
1806.	15 mars	Valence, près Alais.
1810.	23 novembre...	Charsonville.
1812.	10 avril.......	Aucamville (Toulouse).

[1] On verra p. 444 l'indication de quelques chutes que je considère comme douteuses ou apocryphes.

1812.	5 août.......	Chantonnay.
1814.	5 septembre...	Monclar-d'Agenais (Agen).
1815.	3 octobre.....	Chassigny.
1819.	13 juin........	Jonzac.
1821.	15 juin........	Juvinas.
1822.	3 juin........	Angers.
—	13 septembre...	La Baffe.
1826.	août.......	Galapian.
1831.	13 mai........	Vouillé.
1835.	31 janvier.....	Mascombes.
1836.	14 septembre...	Aubres.
1837.	Août..........	Esnandes.
1838.	22 juillet......	Montlivault.
1841.	12 juin........	Triguères (Chateaurenard).
1841.	5 novembre...	Saint-Christophe-la-Chartreuse.
1842.	4 juin........	Saint-Georges-de-Lévéjac (Aumières).
1844.	21 octobre.....	Gaillac (Favars).
1845.	25 janvier.....	Louans.
—	14 juillet......	Le Teilleul.
1857.	1er octobre.....	Les Ormes.
1858.	9 décembre...	Ausson-Clarac.
1859.	Mai...........	Beuste.
1864.	14 mai........	Orgueil.
1866.	30 mai........	Saint-Mesmin.
1868.	11 juillet......	Ornans.
—	7 septembre...	Sauguis-Saint-Étienne.
1869.	22 mai........	Cléguerec.
1871.	14 juin........	Laborel.
1872.	23 juillet......	Authon-Lancé.
1874.	26 novembre...	Maël-Pestivien.
1875.	Septembre......	Mornans.
1879.	31 janvier.....	Dun-le-Poëlier.
1883.	28 janvier.....	Saint-Caprais-de-Quinsac.
1890.	4 juillet......	Saint-Germain-du-Pinel.
—	(vers) 28 mai?..	Villedieu.
1897.	20 juin........	Lançon.
1903.	30 juin........	Limerzel.
1914.	10 juillet......	Saint-Sauveur.

Il peut être intéressant de grouper ces chutes par mois. On peut constater alors que les chutes les plus nombreuses ne coïncident pas avec les périodes de grandes apparitions d'étoiles filantes (août et novembre), phénomène que certains astronomes ont lié à celui de la chute des météorites.

On remarquera aussi que le minimum des chutes observées se trouve pendant les mois d'hiver, alors que le maximum a été constaté de mai à septembre, à l'exception du mois d'août, exception assez embarrassante. On peut sans doute expliquer ce fait par ce que le plus grand nombre des chutes ayant été observées à la campagne, ce sont les mois pendant lesquels les travaux des champs maintiennent le plus de gens, et par suite d'observateurs, en dehors de leurs habitations; et cette remarque est confirmée par le tableau où sont classées les données recueillies sur les heures de chute : elles sont presque toutes comprises entre 5 heures et 21 heures.

Janvier :

28. 1883. Saint-Caprais-de-Quinsac.
31. 1835. Mascombes.
— 1879. Dun-le-Poëlier.

Févr ier:

Néant.

Mars :

12. 1798. Salles.
15. 1806. Valence, près Alais.

Avril :

10. 1812. Aucamville.
26. 1803. L'Aigle.

Mai :

13. 1831. Vouillé.
14. 1864. Orgueil.
22. 1869. Cléguerec.
28. 1890. Villedieu.
30. 1866. Saint-Mesmin.
? 1859. Beuste.

Juin :

3. 1822. Angers.
– 1842. Saint-Georges-de-Lévéjac (Aumières).
12. 1841. Triguères.
13. 1819. Jonzac.
14. 1871. Laborel.
15. 1821. Juvinas.
20. 1897. Lançon.
30. 1903. Limerzel.

Juillet :

4. 1890. Saint-Germain-du-Pinel.
10. 1914. Saint-Sauveur.
11. 1868. Ornans.

Juillet :

14. 1845. Le Teilleul.
22. 1838. Montlivault.
23. 1872. Authon-Lancé.
24. 1790. Barbotan.

Août :

5. 1812. Chantonnay.
?. 1837. Esnandes.

Septembre :

5. 1814. Monclar-d'Agenais.
7. 1753. Vonnas (Luponnas).
– 1868. Sauguis-Saint-Étienne.
13. 1768. Lucé.
— 1822. La Baffe.
14. 1836. Aubres.
? 1875. Mornans.

Octobre :

1er. 1857. Les Ormes.
3. 1815. Chassigny.
8. 1803. Apt.
21. 1844. Gaillac (Favars).

Novembre :

5. 1841. Saint-Christophe-la-Chartreuse.
16. 1492. Ensisheim.
23. 1810. Charsonville.
26. 1874. Maël-Pestivien.
30. 1805. Asco.

Décembre :

9. 1858. Ausson-Clarac.

Résumé des heures de chute :

2h Chantonnay.
2h 30 Sauguis-Saint-Étienne.
5h 20 Authon-Lancé.
6h Jonzac.
6h-7h Gaillac.
7h La Baffe.
7h 15 Ornans.
7h 30 Ausson-Clarac.
8h Chassigny.
10h Cléguerec.

10^h-11^h Apt.
10^h 30 Maël-Pestivien.
11^h 40 Monclar-d'Agenais.
12^h 30 Dun-le-Poëlier.
13^h Vonnas (Luponnas).
13^h 30 Ensisheim.
— Charsonville.
13-14^h L'Aigle.
— Triguères.
14^h 45 Saint-Caprais-de-Quinsac.
14^h-15^h Saint-Sauveur.
15^h Aubres.
— Juvinas.
— Le Teilleul.
15^h 30 Saint-Germain-du-Pinel.
15^h 45 Saint-Mesmin.
16^h 30 Lucé.
16^h 45 Les Ormes.
17^h Valence.
— Saint-Christophe-la-Chartreuse.
18^h Salles.
20^h Aucamville.
— Orgueil.
— Laborel.
20^h 15 Angers.
20^h 30 Lançon.
21^h 30 Barbotan.
— Saint-Georges-de-Lévéjac.
— Villedieu?
22^h 45 Vouillé.
24^h Mascombes.

Distribution dans l'espace. — Dans le tableau ci-contre de la distribution des météorites recueillies en France quarante et un départements [1] sont représentés, 30 y figurent pour une chute, 9 pour deux, 2 pour trois.

On voit qu'aucune météorite n'a été recueillie dans la région montagneuse du Massif central ni dans les Alpes. Comme il n'y a pas de raison permettant d'expliquer un tel fait, il faut en conclure qu'il résulte probablement de ce que ces régions manquent d'observateurs, parce qu'elles sont peu peuplées et même localement désertes, et que la topographie y rendrait difficile la découverte d'un objet de petite taille, comme le sont les météorites. Il faut reconnaître toutefois qu'une telle remarque ne peut pas

(1) Il faut remarquer que la chute de Barbotan intéresse trois départements.

expliquer que l'on n'ait recueilli en France qu'une seule météorite (celle d'Aire), au Nord d'une ligne brisée passant par Caen, Fontainebleau et Strasbourg, ce qui correspond à une région peu accidentée et très peuplée.

FLANDRE :

Pas-de-Calais. . . . . . [Aire-sur-la-Lys].

BASSIN DE LA SEINE :

Haute-Marne . . . . . . Chassigny.
Yonne. . . . . Les Ormes.
Aube. . . . . Saint-Mesmin.
Côte-d'Or. . . . . Villedieu.

NORMANDIE :

Orne. . . . . L'Aigle.
Manche. . . . . Le Teilleul.
— . . . . [Nicorps].

BRETAGNE :

Côtes-du-Nord . . . . . Maël-Pestivien.
Ille-et-Vilaine. . . . . . Saint-Germain-du-Pinel.
Morbihan. . . . . Cléguerec.
— . . . . Limerzel.

BASSIN DE LA LOIRE :

Sarthe. . . . . Lucé.
Loiret. . . . . Charsonville.
— . . . . Triguères.
Loir-et-Cher. . . . . . . Montlivault.
— . . . . Authon-Lancé.
Indre. . . . . Dun-le-Poëlier.
Indre-et-Loire . . . . . Louans.
Maine-et-Loire. . . . . Angers.
Vienne. . . . . Vouillé.
Vendée. . . . . Chantonnay.
— . . . . Saint-Christophe-la-Chartreuse.

BASSIN DE LA GARONNE :

Charente-Inférieure. . . Jonzac.
— . . . Esnandes.
Corrèze. . . . . Mascombes.
Gironde. . . . . Saint-Caprais-de-Quinsac.
Lot-et-Garonne. . . . . Monclar-d'Agenais.
— . . . . . Galapian.
— . . . . . Mézin (cf. Barbotan).
Tarn-et-Garonne. . . . Aucamville.
— . . . . Orgueil.

Aveyron	Gaillac (Favars),
Gers	Barbotan.
Landes	Losse, etc. (cf. Barbotan).
Lozère	Saint-Georges-de-Lévéjac (Aumières).
Haute-Garonne	Ausson-Clarac.
—	Saint-Sauveur.
Basses-Pyrénées	Beuste.
—	Sauguis-Saint-Étienne.
Bassin du Rhin :	
Vosges	La Baffe.
Haut-Rhin	Ensisheim.
Bassin du Rhône :	
Doubs	Ornans.
Ain	Vonnas (Luponnas).
Rhône	Salles.
Ardèche	Juvinas.
Gard	Valence, près Alais.
Drôme	Aubres.
—	Mornans.
—	Laborel.
Vaucluse	Apt.
Bouches-du-Rhône ...	Lançon.
Var	Caille.
CORSE	[Asco].

I

SPORADOSIDÈRES (AÉROLITHES) [1].

I. Groupe calco-magnésien.

Eucrites (*howardites*).

(Météorites feldspathiques, à *croûte noire, vernissée*.)

1819. 13 juin, 6 h. — JONZAC (Charente-Inférieure).

219 gr. (*n° 1457*); 146 gr. (*n° 103*); 119 (*n° 345*, collection Babinet) 35 gr. (*n° 201*, don de Ch. d'Orbigny); 32 gr. (*n° 1480*).

Cette averse de météorites a fourni un grand nombre de pierres dont les plus volumineuses pesaient 3 kilogrammes; elles sont tombées dans les

[1] La collection du Muséum possède au moins un fragment de toutes les météorites qui ont été recueillies en France, à l'exception d'une seule. Le Musée de Vienne renferme un petit fragment d'une chondrite portant l'étiquette «Asco» (Corse, 30 novembre 1815) : il a été signalé par Partsch (Meteoriten. *Die*

communes suivantes. Archiac, Saint-Eugène, Moingts, Allas-Champagne, Brie, Saint Ciers, Champagne et enfin Saint-Martial d'où proviennent les échantillons indiqués ci-contre.

Les deux plus gros échantillons (nos 1457 et 103), couverts en partie par leur croûte noire vernissée, ont été donnés par la Société d'histoire naturelle de la Rochelle et le Musée de cette ville qui possède, intacte, la pierre orientée, de 1 kgr. 937, décrite par Fleuriau de Bellevue[1]. M. le docteur Loppé, directeur du Musée de la Rochelle, a bien voulu me communiquer cet échantillon remarquable que j'ai étudié moi-même récemment[2] et dont des moulages sont exposés dans nos vitrines.

1821. 15 juin, 15 h. — JUVINAS, au vallon de Libonnez (Ardèche).

40 kgr. 500 (*n° 40*); 1 kgr. 498 (*n° 1499*); 285 gr. (*n° 41*); 255 gr. (*n° 1500*); 112 gr. (*n° 42*); 86 gr. (*n° 1501*)); 56 gr. (*n° 1533*).

Cette chute[3] a fourni, avec quelques météorites de petite dimension, une pierre de 91 kilogrammes; près de la moitié (n° 40) a été sauvée et a été achetée par Cordier pour le Muséum; un autre fragment du même bloc (n° 41) a été donné par le maréchal Suchet, duc d'Albufera.

Cette série est la plus complète qui existe; elle permet d'étudier la texture bréchiforme (par actions mécaniques) de cette eucrite, à structure ophitique; l'un des échantillons montre des vides miarolitiques tapissés de petits cristaux distincts.

1845. 14 juillet, 15 h. — LE TEILLEUL, au hameau de la Vivionnière (Manche).

345 gr. (*n° 710*); 95 gr. (*n° 711*), don de MM. Retout et Dary.

Cette chute a fourni[4] une seule pierre d'environ 780 grammes.

Meteoriten oder von Himmel gefallenen Steine und Eisenmassen im K. K. Hof-Mineralien-Kabinette zu Wien, 1843, p. 64).

Je n'ai pu trouver aucune trace de cette chute dans les journaux de Corse, ni aucune tradition à Asco.

(1) Fleuriau de Bellevue, *Journ. Physique*, t. 92, 1821, p. 136. — Laugier, *Ann. Chim. Phys.*, t. 19, 1821, p. 264.

(2) A. Lacroix, *Archives du Muséum*, 6e série, I, 1926, p. 15 (analyse chimique nouvelle).

(3) *Ann. Chim. Phys.*, t. 17, 1821, p. 434. On trouve dans ce périodique les récits des témoins de cette chute que j'ai reproduits dans le mémoire indiqué par la note précédente, où j'ai donné une étude nouvelle de cette eucrite. Cf. aussi Vauquelin, *Ann. Chim. Phys.*, t. 18, 1821, p. 421. — Laugier, *ibid.*, t. 19, 1822, p. 264; rapport de Thénard (*Proc., Verb. Ac. Sc.*, t. 7, 1820-23, p. 316). — Wahl, *op. cit.*

(4) Daubrée, *C. Rendus*, t. 88, 1879, p. 544. — A. Lacroix, *op. cit.*, 1926 (analyse nouvelle).

La météorite du Teilleul est entièrement cataclastique et appartient à la variété d'eucrite qui a été appelée *howardite*.

II. **Groupe magnésien.**

(Météorites sans feldspath ou à feldspath accessoire, à *croûte noire, terne et raboteuse.*)

a. **Sous-groupe péridotique.**

α. Type grenu (*chassignite*).

1815. 3 octobre, 8 h. — CHASSIGNY (Haute-Marne).

246 gr. et 29 gr. (*n° 37*); 65 gr. (*n° 1517*).

Ce type lithologique, asidère, n'a été observé que dans cette seule chute qui a fourni[1] une pierre pesant 4 kilogrammes, dont quelques centaines de grammes seulement ont été conservés : la collection du Muséum en possède la plus grande partie.

b. **Sous-groupe pyroxéno-péridotique.**

(Chondrites sidérifères.)

1. **Chondrites microsidérifères et miosidérifères.**

α. Types microchondritiques à structure microgrenue.

1492. 16 novembre, 13 h. 30. — ENSISHEIM (Alsace).

9 kgr. 400 + 178 gr. (*n° 1*).

Cet aérolithe est le plus ancien de ceux qui aient été recueillis et conservés[2]; au moment de sa chute, il pesait environ 127 kilogrammes. Il fut suspendu par une chaîne à la porte de l'église d'Ensisheim, par ordre de l'empereur Maximilien qui, à la tête de son armée, était alors à proximité du lieu de la chute. Un bloc de 54 kilogrammes est encore conservé à la mairie d'Ensisheim.

L'échantillon du Muséum a été envoyé[3] par le préfet du Haut-Rhin, à Fourcroy, alors directeur du Muséum.

[1] Pistollet, *Ann. Chim. Phys.*, t. 1, 1816, p. 45. — Vauquelin, *Ann. Chim. Phy.*, t. 1, 1816, p. 49. — Laugier, *ibid.*, t. 13, 1820, p. 440. — Damour, *C. Rendus*, t. 55, 1862, p. 591.

[2] Bigot de Morogue, *Mémoire histor. et phys. sur les chutes de pierres tombées sur la surface de la terre à diverses époques*, Orléans, 1812, p. 56. Cf. Sage, *J. Physique*, t. 57, 1803, p. 71; Vauquelin, *Ann. Chimie*, t. 45, 1803, p. 245; Laugier, *Ann. Muséum hist. nat.*, t. 7, 1806, p. 392; Prior, *Miner. Magaz.*, t. 19, 1921, p. 169 (analyse nouvelle).

[3] J.-A.-H. Lucas, *Tableau des espèces minérales*, seconde partie, 1813, p. 369.

[1903. 30 juin] trouvé en 1911. — LIMERZEL, hameau de Kermiché (et non Kermichel) [Morbihan].

101 gr. (*n° 1238*, don de M. de Mauroi). Pierre imprégnée de rouille.

Un échantillon pesant 3 kilogrammes a été retrouvé dans le lieu de chute par le marquis de Mauroy[1].

β. Types oligo- et polychondritiques.

1768. 13 septembre, 16 h. 30. — LUCÉ, au château de la Chevallerie (Sarthe).

1 gr. 5 (*n°s 130* et *278*).

On a vu plus haut l'histoire de cette chute, dont la pierre a été analysée par Lavoisier[2].

Le seul échantillon qui ait été conservé (166 gr.) se trouve au Hofmuseum de Vienne, d'où provient ce minuscule fragment.

1790. 24 juillet, 21 h. 30. — BARBOTAN, en Cazaubon (Gers), etc., et Landes et Lot-et-Garonne.

Je maintiens exceptionnellement à cette chute le nom de Barbotan, bien que ce ne soit pas celui d'une commune, parce que cette petite station balnéaire, bien connue, est située à peu près au centre de la surface couverte par une averse de météorites qui a laissé tomber un très grand nombre de pierres à la limite des trois départements des Landes, du Lot-et-Garonne et du Gers. Des météorites ont été notamment recueillies sur les communes de Juliac, Losse, Créon près de Roquefort (Landes), de Cazaubon et d'Eauze (Gers), et enfin de Mézin (Lot-et-Garonne). Il y a environ 20 kilomètres entre Losse (au N. W.) et Barbotan et 16 kilomètres entre Barbotan et Eauze (au S. E.); Créon est à 6 kilomètres, Juliac à 11 kilomètres, Mézin à 24 kilomètres environ de Barbotan.

Des pierres de 9, 10, 25 kilogrammes ont été signalées dans de vieilles collections[3], mais elles ont disparu et je ne crois pas qu'il existe actuelle-

[1] Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 154, 1912, p. 1739.

[2] *Histoire Acad. roy. sciences*, 1769, p. 20.

[3] Bertholon, *Journ. des sciences utiles*, Montpellier (n°s 23 et 24), 1790, p. 305, d'après de Drée, *Journ. Phy.*, t. 56, 1803, p. 405; voir aussi : Baudin, *La décade philosophique, littéraire et politique*, Paris, n° 67, an IV (1796), 2e trim., p. 385.

Des inexactitudes nombreuses ont été fournies au sujet de cette chute. Un article publié dans le *Bulletin polymathique du Muséum d'instruction publique de Bordeaux*, t. I, 1803, p. 39, indique le mois de mai. — De Bournon, dans une note destinée à défendre l'origine cosmique des aérolithes (*Journ. phys.*, t. 56,

ment, dans aucun musée, d'échantillons de cette chute atteignant 1 kilogramme. Type *miosidérifère, polychondritique.*

229 gr. (*n° 15*); 156 gr. (*n° 4*); 29 gr. (*n° 1235*). Ce dernier numéro paraît être un fragment d'un échantillon recueilli à Losse et porté aussitôt au Muséum de Bordeaux; il a été donné, en effet, en 1802, par les directeurs de ce musée.

1803. 26 avril, entre 13 et 14 heures. — L'AIGLE (Orne).

6 kgr. 130 (*n° 287*, don du Cte de Saporta)[1]; 845 gr. (*n° 1409*); 548 gr. (*n° 63*, Coll. Cordier); 248 gr. (*n° 1049*); 195 gr. (*n° 1524*); 182 gr. (*n° 179*); 85 gr. (*n° 689*); 29 gr. (*n° 1531*); 25 gr. (*n° 1525*); 32 gr. (*n° 1493*).

La texture bréchiforme est remarquablement nette dans certains échantillons. Type *miosidérifère.* Une partie de ces météorites et des suivantes sont intactes.

Cette chute est célèbre par le rapport de J.-B. Biot[2] dont il a été question plus haut ; une partie des échantillons qui y sont décrits ont été donnés au Muséum; ce sont les suivants dont quelques-uns portent l'indication du nom des localités signalées dans le rapport de Biot:

645 gr. (*n° 17*, Bas-Vernes, près la ville de l'Aigle); 145 gr. (*n° 18*, château de Fontenil); 180 et 28 gr. (*n° 21*); 150 gr. (*n° 15*, Saint-Nicolas de Sommadre); 74 gr. (*n° 9*, les Aunées); 73 gr. (*n° 18* bis); 55 gr. (*n° 14*, près Mesle); 26 gr. (*n° 13*, la Marceline); 19 gr. (*n° 11*, Bois-la-Ville); 19 gr. (*n° 10*, la Borne); 5 gr. (*n° 12*, le Guillemin, croûte primaire et croûte secondaire).

1803, p. 294), considère à tort comme distinctes deux chutes qui auraient eu lieu, l'une aux environs de Rochefort, le 24 août 1789, et l'autre, le 6 septembre 1790, à Juliac et Créon.

De Drée, dans l'article précité, désigne cette météorite sous le nom de «pierre d'Agen», Mezin se trouvant dans le département dont Agen est le chef-lieu; aussi est-il vraisemblable que dans de vieilles collections, il y a confusion d'échantillons entre cette météorite et celle de 1814, appelée aussi «météorite d'Agen» et que je désigne sous le nom de Monclar-d'Agenais.

(1) Daubrée, *C. Rendus*, t. 59, 1864, p. 1065.

(2) J.-B. Biot, Relation d'un voyage fait dans le département de l'Orne pour constater la réalité d'un météore observé à l'Aigle le 6 floréal an XI. *Mémoires Classe Sciences mathématiques et physiques de l'Institut national de France*, t. 7, 1806, p. 224-268 (avec analyses chimiques par Thénard).

Cette chute avait été annoncée par Lambotin qui a publié le récit d'un témoin. *Journ. Phys.*, t. 56, 1803, p. 458. — Cf. Sage, *Journ. Physique*, t. 56, 1803, p. 314. — Fourcroy, *Ann. Muséum hist. natur.*, t. 3, 1804, p. 101; Laugier, *ibid.*, t. 7, 1806, p. 392. — Baumhauer, *Archives néerland. Sc. natur. Haarlem*, t. 7, 1872, p. 154. — Pfahler, *Tschermak's, min. u. petr. Mitt.*, Bd. 13, 1892, p. 362.

1803. 8 octobre; entre 10 et 11 h. — APT, au lieu-dit Saurette (Vaucluse)[1].

2 kgr. 112 (*n° 22*).

Au moment de sa chute, cette météorite pesait 3 kgr. 36; elle a été envoyée à la Première Classe de l'Institut par Chaptal, alors Ministre de l'Intérieur, et donnée par celle-ci au Muséum[2]. Elle a conservé une partie de sa croûte.

1812. 10 avril, 20 h. — AUCAMVILLE (Tarn-et-Garonne).

122 gr. (*n° 33*); 31 et 27 gr. (*n° 341*, collection Babinet); 16 gr. (*n° 33*).

Cette chute est désignée dans les catalogues sous le nom de *Toulouse*, bien qu'elle ait eu lieu à plus de 8 kilomètres au nord de cette ville.

Plusieurs pierres sont tombées sur une surface mesurant 4 kilomètres × 400 mètres, allongée suivant la direction W. N. W. et située sur le territoire d'Aucamville et de Verdun-sur-Garonne (Tarn-et-Garonne) et du Burgaud (Burgave) [Haute-Garonne][3]. Le n° 33 est tombé sur le toit de chaume de la ferme de Pemeja (3 kilomètres N. W. d'Aucamville). Une pierre de 1 kilogramme a été recueillie à la Pradère-en-Verdun. Type *miosidérifère polychondritiques.*

1812. 5 août, 2 h. — CHANTONNAY, près métairie de la Haute Revétison, à 4 kilomètres du bourg (Vendée)[4].

1 kgr. 334 (*n° 180*, bloc avec sa croûte, don du musée du Mans); 254 gr. (*n° 182*, don du Dr Boucher); 183 et 40 gr. (*n° 180*); 52 gr. (*n° 89*, don du duc de Luynes); 18 gr. (*n° 202*); 13 gr. (*n° 342*). — Texture bréchiforme.

Cette chute a fourni une pierre pesant de 30 à 35 kilogrammes. Cette météorite est remarquable par l'abondance de ses veines de friction et de réchauffement; elles sont localement si nombreuses que la pierre est partiellement noire. C'est le type de la *chantonnite* de Stanislas Meunier. Type *oligochondritique.*

(1) Bourdon. *Gazette nationale* ou le *Moniteur universel*, 2 frimaire an XII (24 novembre 1803), p. 245.

(2) J.-A.-H. Lucas. *Op. cit.*, p. 370. Laugier. *Ann. Mus. hist. nat.*, t. 4, 1304, p. 249.

(3) D'Aubuisson, *Journ. Mines*, t. 31, 1812, p. 419. Cette note est intitulée «Sur la chute des aérolithes tombés près de *Grenade*, à sept lieues N. N. W. de Toulouse»; Grenade est située à une vingtaine de kilomètres d'Aucamville.

(4) Cavoleau, *Journ. Physique*, t. 88, 1819, p. 311; Berzelius, *K. Vetensk. Acad. Handl.*, 1834, p. 141; Rammelsberg, *Zeitsch. d. d. geol. Gesellsch.*, Bd. 22, 1870, p. 889; Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 73, 1891, p. 1284; Tschermak, *Sitzungsb. Wien. Akad.*, Bd 70, 1874, p. 465.

1814. 5 septembre, 11 h. 40. — MONCLAR-D'AGENAIS (Lot-et-Garonne)[1].

Cette météorite est généralement désignée sous le nom d'*Agen*, bien que ses points de chute soient distants d'une trentaine de kilomètres, au N.W. et au N. N.W. de cette ville. De nombreuses pierres sont tombées sur les communes de Monclar-d'Agenais, de Castelmoron au Nord, du Temple et de Monpezat au Sud du Lot. Type *oligochondritique.*

3 kgr. 870 (*n° 168*, hameau de la Trène, en-Monclar-d'Agenais, échantillon acheté au propriétaire du champ sur lequel il est tombé); 245 gr. (*n° 139*, don de M. Bourrière); 531 gr. (*n° 36*, le Temple, échantillon envoyé par l'abbé de Montesquiou, ministre de l'intérieur, à l'Académie des sciences qui l'a donné au Muséum; il a été étudié par Vauquelin[2]; échantillon très veiné); 41 gr. (*n° 1479*) et 32 gr. (*n° 1525*), fragments d'une pierre de 9 kgr., tombée près de Castelmoron, au hameau du Brethou[3], voisin de Monclar; 31 gr. (*n° 942*); 8 gr. (*n° 943*, du même gisement, don de M. Desnoyer); la pierre du Brethou, de couleur blanche, est localement bréchiforme, ailleurs veinée, plus loin homogène.

1822. 3 juin, 20 h. 15. — ANGERS (Maine-et-Loire).

71 gr. (*n° 43*, pierre presque entière, tombée au Chemineau, près la ville, et donnée par M. Paulmier); 41 gr. (*n° 1479*); 21 gr. (*n° 1475*).

Plusieurs pierres sont tombées à Angers et dans ses environs immédiats; la plus grosse, du poids d'environ 900 grammes[4], a été recueillie dans un jardin du faubourg Gauvin. Type *oligochondritique.*

1826. Août. — GALAPIAN (Lot-et-Garonne).

39 gr. (*n° 140*).

Cette chute a été signalée dans un entrefilet non signé du *Bulletin des Sciences naturelles* de Férussac[5], en 1827.

Dans le vieux catalogue de la collection du Muséum, se trouve indiqué, sous le numéro précité, un échantillon donné, en même temps que d'autres (météorite de Monclar-d'Agenais), par M. Bourrière, architecte à Agen. L'inscription porte 1826, sans date plus précise. Stanislas Meunier a signalé[6] pour la première fois cette météorite en 1884, avec cette incer-

[1] B. de Saint-Amans, *Ann. Chimie*, t. 92, 1814, p. 25.

[2] Vauquelin, *J. Mines*, t. 37, 1815, p. 317.

[3] Note manuscrite d'un témoin, M. Prugnières, habitant le Brethou et datée du 12 septembre 1814; note communiquée par le marquis de Mauroy.

[4] Desvaux. *Ann. Chim. Phys.*, 20, 1822, p. 89. Reproduction d'une lettre de Desvaux au président de l'Institut.

[5] *Bull. Sc. nat.*, t. 2, 1827, p. 420.

[6] Météorites. *Encyclopédie chimique de Frémy*, 1884, p. 208.

titude, puis, en 1909, avec l'indication 19 mai 1826[1]; le catalogue porte cette nouvelle indication inscrite de sa main, mais sans références. Si l'on identifie cet échantillon avec celui de la chute de 1826, il y a lieu de lui restituer sa date exacte.

1831. 13 mai, vers 22 h. 45. — VOUILLÉ (Vienne)[2].

12 kgr. 600 (*n° 147,* don du maire de Poitiers); 1 kgr. 695 (*n° 148*); 157 et 70 gr. (*n° 47,* don de l'Académie des Sciences).

Cette chute a fourni une seule pierre du poids d'environ 20 kilogrammes. Les deux échantillons principaux sont en partie entourés de leur croûte. Type *polychondritique.*

1835. 31 janvier, minuit. — MASCOMBES (Corrèze).

328 gr. (*n° 585,* don de M. Grasset); 92 gr. (*n° 105,* don de M. Alluaud).

Cette chute a fourni une pierre, à cassure blanche uniforme, pesant environ 1 kilogramme.[3].

1837. Août. — ESNANDES (Charente-Inférieure).

4 gr. (*n° 1572*).

Cette chute semble avoir fourni une pierre de 1 kgr. 5 qui aurait été brisée et dont un morceau aurait été envoyé au «Cabinet d'histoire naturelle de Bordeaux[4]». Il ne se trouve pas dans le musée de cette ville; une trentaine de grammes figurent dans les musées de Vienne et de Rome; ce dernier nous a cédé récemment le petit fragment indiqué ci-contre.

1838. 22 juillet. — MONTLIVAULT (Loir-et-Cher).

432 gr. (*n° 619,* don de M. Blondin).

Cette pierre est tombée dans le val du Cul-de-Four, sur la rive gauche de la Loire, à 11 kilomètres en amont de Blois. Elle a fourni une pierre du poids de 510 grammes[5]; l'échantillon a conservé la plus grande partie de sa croûte. Type *oligochondritique.*

1842. 4 juin, 21 h. — SAINT-GEORGES-DE-LÉVÉJAC, à la ferme d'Aumières (Lozère).

1 kgr. 355 (*n° 145,* don du musée de Rodez).

(1) *Collection des météorites du Muséum d'histoire naturelle,* Paris, 1909, p. 30.

(2) Béra, maire de Vouillé, rapport in. *Ann. Chim. Phys.*, t. 47, 1831, p. 442, et A. Lacroix, *Congrès Soc. sav. Poitiers,* 1926 (1927), p. 241.

(3) Daubrée, *C. Rendus,* t. 58, 1864, p. 229.

(4) L'*Institut,* n° 220, octobre 1837, p. 334.

(5) Daubrée, *C. Rendus,* t. 76, 1873, p. 314.

Chondrite, gris clair, *miosidérifère oligochondritique*, traversée par quelques fines cassures noires, rectilignes.

La pierre de cette chute pesait environ 20 kgr. 15 [1].

1841. 12 juin, 13 h. 30 — TRIGUÈRES, à l'E.-N.-E. de Châteaurenard (Loiret).

852 et 174 gr. (*n° 49*, don de MM. Foubert et Jossel); 76 gr. (*n° 1508*).

Cette chute a fourni deux pierres tombées à une vingtaine de mètres l'une de l'autre; la première pesait 15 kilogrammes, l'autre s'est fractionnée en fragments de 0 kilogr. 500 à 5 kilogrammes. Le point précis de la chute est, au sud du bourg, le champ des Simières, limité par le Ru de Villargis [2], près du hameau de Bourgognière. Type *miosidérifère, oligochondritique.*

1841. 5 novembre, vers 17 h. — SAINT-CHRISTOPHE-LA-CHARTREUSE (Vendée), près Rocheservière (Loire-Inférieure) [3].

200 gr. (*n° 1408*); 22 et 17 gr. (*n° 1405*).

Cette chute a fourni une pierre de 5 kgr. 396 qui a été considérée pendant longtemps comme perdue; elle a été donnée, en 1894, au musée d'histoire naturelle de Nantes; son directeur, M. Louis Bureau, a bien voulu m'en confier l'étude. J'ai publié, en même temps que sa description [4], un curieux jugement rendu par le tribunal de La Roche-sur-Yon et qui a fixé le droit de propriété d'une météorite tombée dans un sillon servant de limite à deux champs appartenant à deux propriétaires différents, météorite recueillie par une troisième personne et vendue par elle à une quatrième.

Type *miosidérifère, polychondritique.*

1844. 21 octobre, 6 à 7 h. — GAILLAC, au hameau de Favars (Aveyron).

335 gr. (*n° 144*, don du musée de Rodez).

Cette chute a fourni une pierre de 1 kgr. 5 [5]. Type *polychondritique.*

[1] Lescure, *Mém. Soc. lettr., scient. arts Aveyron*, t. 4, 1843. p. 637; H. de Barrau, *ibid.*, p. 656, et Boisse, *Ibid.*, t. 5, 1844-1845, p. 732.

[2] Delavaux, *C. Rendus*, t. 12; de Longuemare, *ibid.*, t. 13, 1841, p. 88.

[3] *Écho du Monde savant*, 24 novembre 1841.

[4] A. Lacroix, *Bull. Soc. sc. nat. Ouest*, Nantes, t. 6, 1906, p. 81.

[5] Lescure, *Mém. Soc. lettres, sc. et arts Aveyron*, t. 5, 1844-45, p. 405; Majorel, *ibid.*, p. 403; Boisse, *ibid.*, p. 410 et *l'Institut*, t. 12, 1844, p. 399

1857. 1er octobre, 16 h. 45. — LES ORMES, au hameau des Touchars (Yonne).

76 gr. (*n° 90*, don du musée d'Auxerre). Cet échantillon est un fragment d'un morceau de 125 gr. présenté par Séguier à l'Académie des Sciences; il paraît avoir été le seul qui ait été conservé [1]. Type *polychondritique*.

1866. 30 mai, 15 h. 45. — SAINT-MESMIN (Aube).

3 kgr. 745 (*n° 368*) et 190 gr. (*n° 413*), don de M. Sauvage; 1 kgr. 735 (*n° 369*, don de la Société académique de l'Aube).

Cette chute a fourni [2] trois pierres tombées sur, ou à proximité de la voie ferrée, et pesant respectivement 4 kgr. 2 (Haut-de-la-Garonne), 2 kgr. 2 (Bas-de-Brun) et 1 kgr. 860 (La Haute-Borne, près du hameau de Courlanges) : ces localités sont respectivement distantes les unes des autres de 0 kilom. 660, 1 kilom. 430 et 1 kilom. 850.

Cette chondrite *miosidérifère* est remarquable par sa texture bréchiforme : c'est le type de la *mesminite* de Stanislas Meunier.

1868. 7 septembre, 2 h. 30. — SAUGUIS-SAINT-ÉTIENNE (Basses-Pyrénées).

92 gr. (*n° 580*, don de M. Thore).

Une pierre du poids d'environ 2 kgr. [3] est tombée à 30 mètres de l'église du village, dans l'eau d'un ruisseau et s'est brisée en un grand nombre de petits fragments de quelques centimètres de diamètre.

Cette chondrite est blanche, *miosidérifère, oligochondritique*.

1879. 31 janvier, 12 h. 30. — DUN-LE-POËLIER, au hameau de la Bécasse (Indre).

2 kgr. 162 (*n° 745*).

Cette chute a fourni une pierre de 2 kgr. 8 [4] : l'échantillon, à cassure blanche, est presque entièrement recouvert de sa croûte. Type *oligochondritique*.

1897. 20 juin, 20 h. 30. — LANÇON, au domaine des Pommiers (Bouches-du-Rhône).

695 gr. (*n° 1108*, don du marquis de Mauroi).

Cette chute a fourni une pierre d'environ 7 kilogrammes [5], à cassure blanche uniforme. Type *oligochondritique*.

(1) Séguier, *C. Rendus*, t. 45, 1857, p. 687. — Stanislas Meunier, *Bull. Soc. hist. nat. Autun*, t. 5, 1892, p. 336.

(2) Daubrée, *C. Rendus*, t. 62, 1866, p. 1305; Pisani, *ibid.*, p. 1326.

(3) Daubrée, *C. Rendus*, t. 67, 1868, p. 873.

(4) Daubrée, *C. Rendus*, t. 89, 1879, p. 597.

(5) Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 131, 1900, p. 969.

γ. Types holochondritiques.

1845. 25 janvier, 15 h. — LOUANS, au hameau du Pressoir (Indre-et-Loire).

86 gr. (*n° 775*); 83 gr. (*n° 1476*).

Cette chute a fourni une pierre de 3 kilogrammes [1]; elle est *miosidérifère*.

1858. 9 décembre, 7 h. 30. — AUSSON-CLARAC, près Montréjeau (Haute-Garonne).

1 kgr. 089 (*n° 1536*); 867 gr. (*n° 104*); 180 gr. (*n° 242*); 190 gr. (*n° 318*, don de M. Lezat); 171 gr. (*n° 191*, don de M. Filhol); 82 gr. (*n° 1519*); 61 gr. (*n° 1518*); 34 gr. (*n° 146*); 29 gr. (*n° 91*).

Cette chute a fourni deux pierres pesant 41 kilogrammes (près Clarac) et 9 kilogrammes (environs d'Ausson) [2].

Cette météorite est remarquable par la beauté de ses chondres, faciles à extraire de leur gangue; elle constitue le type de la *montréjite* de Stanislas Meunier.

1868. 11 juillet, 7 h. 15. — ORNANS, au hameau de Lavaux (Doubs).

2 kgr. 630 (*n° 584*); 841 (*n° 581*).

Ce type très spécial, *microsidérifère*, friable, d'un gris verdâtre, est uniquement constitué par de très petits chondres riches en péridot. La croûte noire, scoriacée, est friable et peu adhérente à la pierre.

Cette météorite, pesant environ 6 kilogrammes au moment de sa chute, s'est brisée en deux parties [3]. Le Muséum possède l'échantillon principal.

Cette variété de chondrite n'a été fournie que par une seule autre chute (Warrenton, Missouri, 3 janvier 1877): elle constitue l'*ornansite* de Stanislas Meunier.

1872. 23 juillet, 5 h. 20. — LANCÉ et AUTHON (Loir-et-Cher).

591 gr. et 100 gr. (*n° 624*); 493 gr. (*n° 1296*), près Pont-Loisel, pierres presque entières; 62 gr. (*n° 1481*).

[1] Daubrée, *C. Rendus*, t. 92, 1881, p. 984.

[2] F. Petit, *C. Rendus*, t. 47, 1858, p. 1053; Filhol et Leymerie, *ibid.*, t. 48, 1859, p. 193; Chancel et Moitessier, *ibid.*, p. 267 et p. 479; Leymerie, *ibid.*, p. 446; Damour, *ibid.*, t. 49, 1859, p. 31; Haidinger, *Sitzung. Wien Akad.*, bd. 34, 1859, p. 265

[3] Marcou, *Bull. Soc. géol. France*, t. 26, 1868, p. 92. — Pisani, *C. Rendus*, t. 67, 1868, p. 663.

Cette chute a fourni d'assez nombreuses pierres[1]; la principale, pesant 47 kilogrammes, est tombée à la Haye-de-Blois, à la limite des communes de Lancé et de Saint-Amand; elle se trouve au musée de Vienne. Une autre, de 3 kilogrammes, est tombée près de Sablet, entre Authon et Villechauve; d'autres, au nord d'Authon ou près de ce village, puis à 3 kilomètres au nord de Prunay; à 2 kilomètres de Pont-Loisel, près Authon, etc.

Cette météorite, très compacte et très tenace, est essentiellement formée par de très petits chondres; elle est colorée en noir par du graphite finement divisé.

2. Chondrites charbonneuses miosidérifères.

1806. 15 mars, 17 h. — VALENCE, à 18 kilom. d'Alais (Gard).

15 gr. (*n° 25*, don de d'Hombres Firmas); 7 gr. (*n° 24*); 23 gr. (*n° 338*, coll. Babinet).

Deux météorites, pesant respectivement 4 et 2 kilogrammes, sont tombées, la première, à Saint-Etienne-de-Lolm et l'autre, à Valence[2]. Les échantillons du Muséum proviennent de cette dernière localité. De cette météorite, peu cohérente et très altérable, il n'a été conservé que peu de chose.

1864. 14 mai, 20 h. — ORGUEIL (Tarn-et-Garonne).

Cette averse a fourni un très grand nombre de pierres[3], très fragiles, poreuses, tombant rapidement en poussière au contact de l'air. La plupart ont été données au Muséum. Celles qui ont subsisté intactes sont les suivantes; quelques-unes sont accompagnées de l'indication précise de leur point de chute :

2 kgr. 869 (*n° 362*, don du maréchal Vaillant); 1 kgr. 267 (*n° 248*); 955 gr. (*n° 222*, don de M. d'Aulas-Gratiolet); 847 gr. (*n° 238*, quartier de Nauzias à Orgueil, don de M. Maugard); 597 gr. (*n° 237*, la Bastide-Saint-Pierre, don du curé); 412 gr. et 38 gr. (*n° 252*, La Bastide-Saint-Pierre); 358 gr., 70 gr. et 37 gr. (*n° 219*, don du musée de Montauban); 234 gr. (*n° 246*, jardin du presbytère de Campsas, don de M. Leynac, curé); 224 gr.

(1) De Tastes, *C. Rendus*, t. 75, 1872, p. 203, et Daubrée, *ibid.*, p. 308 et 465 et t. 79, 1874, p. 277. — Cf. von Drasche, *Tschermak's, min. u. petr. Mitt.*, 1875, p. 1.

(2) Pagès et L.-A. d'Hombres Firmas, *Journ. Physique*, t. 62, 1806, p. 440; Thénard, *Ann. Chim.*, t. 59, 1806, p. 35 et 103; Berzelius, *Kongl. Vetens. Acad. Handl. Stockholm*, 1834, p. 144; Roscoe, *Philos. Magaz.*, t. 25, 1863, p. 319.

(3) Alex. Brongniart, Daubrée, Le Verrier, *C. Rendus*, t. 58, 1864, p. 932 à 937 et 984; Cloëz, *ibid.*, t. 58, 1864, p. 986, et t. 59, p. 37 et 830; Leymerie, *ibid.*, p. 988 et 1072.

(n° 251); 213 gr. (n° 218, don de M. Malfré, maire d'Orgueil); 182 gr. et 57 gr. (n° 221, les Rieux, don de M. Maugard, instituteur à Orgueil); 98 gr., 77 gr. 30 gr. (n° 234); 91 gr. (n° 240); 59 gr. (n° 223, don de Mgr l'évêque de Montauban); 43 gr. (n° 1522); 24 + 17 gr. (n° 225, Monbéqui, don de M. Soulié, instituteur); 31 gr. (n° 235); 10 gr. (n° 226).

Les pierres d'Orgueil sont remarquables par leur richesse en carbures d'hydrogène oxygénés offrant l'aspect de l'humus, par la présence de petits rhomboèdres de *breunnérite* : c'est là le seul exemple d'un carbonate trouvé dans une météorite, enfin par l'existence de sels solubles (principalement de sulfates provenant de la décomposition de sulfures). Elles ont donné lieu à de nombreux travaux [1]; leur carbone n'est pas d'origine organique.

3. Chondrites pliosidérifères.

α. Types microchondritiques à structure microgrenue.

1869. 22 mai, 10 h. — CLÉGUEREC, au hameau de Keranroué (et non Kernouve). [Morbihan.]

15 kgr. 450 + 168 gr. (n° 602).

Cette chute a fourni un bloc conique pesant environ 80 kilogrammes [2] qui a été morcelé; notre échantillon est le plus gros qui ait été trouvé.

β. Types oligo- et polychondritiques.

1753. 7 septembre, 13 h. — VONNAS, au hameau de Luponnas (Ain).

54 gr. (n° 292). Structure bréchiforme [3].

Cette chute célèbre par la description qu'en a donnée J. de La Lande [4] a fourni deux pierres pesant respectivement 10 kilogrammes et 5 kgr. 5

(1) Filhol et Melliès, *Mém. Acad. sc. Toulouse*, 1864, p. 379; Pisani, *C. Rendus*, t. 59, 1864, p. 132; Des Cloizeaux, *Ibid.*, p. 829: M. Berthelot, *Ann. Chim. Phys.*, t. 19, 1870, p. 417 et t. 20, p. 531; *C. Rendus*, t. 67, 1868, p. 849, et V. Niesseln, *Verh. naturf. Ver.*, Bd. 18, 1880, p. 143.

(2) De Limur, *C. Rendus*, t. 68, 1869, p. 1338; Pisani, *ibid*, p. 1489.

(3) En 1864, l'Académie des Sciences a donné au Muséum une pierre presque entière, un peu rouillée, provenant certainement d'une chute française, mais sans indication précise de localité [534 gr. (n° 142)]. Par sa richesse en fer nickélé, cette météorite rappelle celle de Vonnas.

(4) J. de La Lande, *Étrennes historiques de la province de Bresse*, 1756, p. 32, et aussi *Journ. Phys.*, t. 55, 1802, p. 451. — Stanislas Meunier, *Bull. Soc Hist. Nat. Autun*, t. 5, 1892, p. 350.

environ, tombées l'une à Luponnas, l'autre au Pin, en Laiz, près Pont-de-Veyle. Type *polychondritique.*

1798. 12 mars, 18 h. — SALLES, près Villefranche (Rhône).

1 kgr. 325 (*n° 65*). Morceau partiellement entouré de croûte avec veines noires nombreuses et miroirs de frottement (coll. de Roissy); 85 gr. et 41 gr. (*n° 66*); 36 gr. (*n° 293*, don du musée de la Rochelle).

Cette chute a fourni une pierre d'environ 10 kilogrammes [1]. Type *polychondritique.*

1810. 23 novembre, 13 h. 30. — CHARSONVILLE (Loiret).

4 kgr. 280 (*n° 31*); 63 gr. (*n° 1557*); 38 gr. (*n° 220*); 28 gr. (*n° 31* bis); 21 gr. (*n° 881*).

La description de cette chute a été faite par Bigot de Morogues [2] d'après le récit d'un témoin, le marquis de la Touane. Elle a fourni trois pierres tombées sur la commune de Charsonville près des limites de celle d'Épieds; l'une, au hameau de Mortelle, n'a pas été retrouvée; une autre, du poids de 10 kilogrammes, au hameau de Villeray; la troisième, pesant environ 20 kilogrammes, au Moulin Brulé, aujourd'hui disparu, il se trouvait à l'est du bourg, non loin du moulin actuel. C'est un morceau de la seconde pierre, partiellement enveloppé par sa croûte, qui constitue le n° 31; il a été étudié par Haüy et par Vauquelin [3]. Haüy y a, pour la première fois, observé dans une météorite la particularité des veines noires secondaires : elles sont plus abondantes dans la pierre du Moulin Brulé que dans celle de Villeray, C'est dans l'étude de ce même échantillon que Vauquelin, pour la première fois aussi, a fait voir qu'une météorite blanche ou grise devient uniformément noire et plus cohérente quand elle a été chauffée au rouge pendant quelque temps. L'échantillon n° 3 a été donné, en 1810, par le comte de Montalivet, ministre de l'Intérieur; il pesait alors 5 kgr. 440 [4]. Type *polychondritique.*

Cette météorite est quelquefois désignée dans les collections sous des noms divers, et inexacts : Meung (chef-lieu du canton où se trouve Charsonville), Beaugency (dans son mémoire, Vauquelin indique Charsonville,

[1] De Drée, *Journ. Physique,* t. 56, 1802, p. 383. J'adopte la date indiquée par cet auteur parce qu'elle a été recueillie par lui presque sur place, à Lyon, tandis que la date donnée par B.-C. Sage (*ibid.*, p. 314), qui est le 17 juin, à 20 heures, me paraît moins sûre; cf. Prévost (*ibid.*, p. 465).

[2] Bigot de Morogues. *Journ. Phys.*, t. 71, 1810, p. 470 et *Mémoire historique et physique sur les chutes des pierres tombées à la surface de la terre*, 1812, p. 240-72.

[3] Vauquelin. *Ann. Mus. hist. nat.*, t. 17, 1811, p. 1.

[4] J.-A. Lucas, *op. cit.*, p. 370.

près Beaugency); bois de Fontaine[1]; La Touane et même Chartres[2], [4 gr. (*n° 869*)].

1822. 12 mars, vers 7 h. — LA BAFFE, à 8 kilom. d'Épinal (Vosges).

210 gr. (*n° 241*; don de M. Mougeot).

Cette chute a fourni une pierre de la grosseur d'un «boulet de six»[3], c'est-à-dire ayant environ 9 centimètres de diamètre; notre échantillon est indiqué au catalogue comme étant tombé dans la forêt de Tanières, à 3 kilomètres de l'endroit où a été trouvé l'échantillon principal. Il semble qu'il n'ait pas été conservé plus de 300 grammes de cette météorite.

1859. Mai. — BEUSTE (Basses-Pyrénées).

156 gr. (*n° 1255*, tranche polie sur les deux faces avec croûte); 60 gr. (*n° 628*, don de M. Genreau).

La chute a fourni deux pierres[4] : l'une de 1 kgr. 400 et l'autre de 420 grammes. Type *polychondritique.*

1871. 14 juin, 20 h. — LABOREL, au hameau des Armoux (Drôme).

844 gr. (*n° 1573*); 38 gr. (*n° 1066*).

La chute a fourni deux pierres, pesant respectivement 2 kgr. 66 et 91 grammes[5]. Le n° 1573, qui est le plus gros morceau connu, a été cédé au Muséum par la Faculté des sciences de Grenoble. Type *polychondritique.*

1874. 26 novembre, 10 h. 30. — MAËL-PESTIVIEN, au hameau de Kérilis (Côtes-du-Nord).

3 kgr. 825 (*n° 753*), don de Mgr David, évêque de Saint-Brieuc); 18 gr. (*n° 767*).

Cette chute a fourni une pierre pesant environ 5 kilogrammes[6]. Type *polychondritique.*

(1) Ce nom a été introduit par J.-R. Gregory (*Geolog. Magaz.*, t. 3, 1886, p. 357), d'après un échantillon, actuellement au British Museum, et qui proviendrait du médecin de M. de la Touane; il faut remarquer que ce dernier ne signale pas cette localité dans son récit rapporté par Vauquelin, pas plus que sa femme ne le fait dans une lettre (sans nom d'autenr) publiée par Jurine (*Bibliothèque britann.*, t. 46, 1811, p. 94).

(2) Cf. Stanislas Meunier. *Météorites*, 1884, p. 197. Fletcher a montré (*Min. Magaz.*, t. 8, 1889, p. 146) l'invraisemblance de cette indication de localité et de date (sept. 1810).

(3) Parisot, *Ann. Chim.*, t. 21, 1822, p. 17; Vauquelin, *Ann. chim. et phys.*, t. 21, 1822, p. 324.

(4) Daubrée. *C. Rendus*. t. 76, 1873, p. 314 et Fouqué, *Bull. Soc. franç. minér.*, t. 12, 1889, p. 37.

(5) W. Kilian, *Trav. Labor. géol. Univ. Grenoble*, t. 4, fasc. 1, 1896–97; E. Cohen, *Ann. K. naturhistor. Hofmuseum Wien*, Bd. II, 1896, p. 31.

(6) Daubrée, *C. Rendus*, t. 91, 1880, p. 28.

1875. Septembre. — MORNANS (Drôme).

32 gr. (*n° 1031*).

Un échantillon de 1 kgr. 3 a été trouvé dans une collection [1], sans que sa chute ait été signalée au moment où elle s'est produite. Le morceau principal se trouve dans la collection du British Museum, qui nous a cédé le petit fragment indiqué ci-contre.

1883. 28 janvier, 14 h. 45. — SAINT-CAPRAIS-DE-QUINSAC (Gironde).

123 gr. (*n° 865*, don de M. Forquignon).

La pierre de cette chute pesait 282 grammes [2]. Type *polychondritique*.

Vers 1890. Vers un 28 mai, vers 21 h. — VILLEDIEU, au hameau du Tertre (Côte-d'Or).

11 kgr. 400 (*n° 1543*); 1 kgr. 350 (*n° 1544*, une plaque polie).

Cette météorite très tenace, de couleur noirâtre, qui devait peser originellement environ 14 kilogrammes, a été découverte par M. Courtois, qui me l'a signalée [3]; elle a été donnée au Muséum par le maire de Châtillon-sur-Seine. Elle a séjourné pendant plus de vingt-cinq ans sur un mur à Molesmes, commune contiguë de Villedieu, sans être altérée, malgré sa richesse en fer métallique. Type *polychondritique*.

γ. Types holochondritiques.

1890. 4 juillet, 15 h. 30. — SAINT-GERMAIN-DU-PINEL (Ille-et-Vilaine).

149 gr. (*n° 1243*); 46 gr. (*n° 1253*); 43 gr. (*n° 1492*); 31 gr. (*n° 1244*).

Cette chute a fourni une pierre de 4 kilogrammes environ, qui est tombée en deux morceaux, à 3 kilom. 5 environ l'un de l'autre [4].

c. Sous-groupe pyroxénique.

(Silicate constitué par un pyroxène rhombique.)

α. Types grenus (*aubrite*).

1836. 14 septembre, 15 h. — AUBRES (Drôme).

9 gr. (*n° 1032*).

Cette chute était restée inaperçue. Elle a fourni une pierre d'environ

(1) J. R. Gregory. *Geol. Magaz.*, t. 4, 1887, p. 553.

(2) Lespiault et Forquignon, *C. Rendus*, t. 97, 1883, p. 1022.

(3) A. Lacroix. *C. Rendus*, 1926, t. 182, p. 1498.

(4) Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 154, 1912, p. 1739.

800 grammes[1]; 567 grammes ont été retrouvés dans le pays, en 1845. La plus grande partie se trouve au British Museum qui nous en a cédé un fragment, d'un blanc de lait (enstatite), au milieu duquel se trouvent une petite plage de fer nickélé et des grains microscopiques d'oldhamite. La structure grenue a été déformée par actions mécaniques.

Il est à remarquer que, contrairement à la règle qui semble ne pas souffrir d'exception dans les chondrites, le fer métallique des aubrites, qui n'existe d'ailleurs qu'en infime proportion, est pauvre en nickel.

β. Types chondritiques (*chondrites sidériques*).

1914. 10 juillet, entre 14 et 15 h. — SAINT-SAUVEUR, 17 kilom. au Nord de Toulouse (Haute-Garonne).

335 gr. (*n° 1456*); 67 gr. (*n° 1477*, don du maire de la ville de Toulouse).

Cette chute a fourni une pierre pesant environ 14 kilogrammes[2]; elle se trouve presque entière au Musée de Toulouse.

C'est une chondrite noire à enstatite, à grain très fin, à structure microgrenue; elle est très pauvre en chondres, fort riche en fer nickélé et en pyrrhotite; elle renferme de l'oldhamite; sa coloration est due à des traces de graphite.

III

HOLOSIDÉRITES.

(Holosidérites plionickélifères.)

Octaédrites.

1700 environ. — CAILLE (Var).

Ce fer, à structure octaédrique, à bandes de largeur moyenne, pesait environ 625 kilogrammes. C'est le seul qui ait été rencontré en France. Il a été découvert, en 1828, par Brard[3] devant l'église du village de Caille. La tradition indique qu'il est tombé vers 1700, sur la montagne de l'Audibergue, au sud d'Andou, commune limitrophe de Caille. L'abbé Tisserand a donné cette date dans sa *Géographie des Alpes-Maritimes*, et 1760, dans

(1) J. R. Gregory, *Geol. Magaz.*, t. 12, 1887, p. 552.

(2) A. Lacroix, Mengaud et Mourié. *Bull. Soc. franç. minér.*, t. 46. 1923, p. 109.

(3) *Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.* Séance publique du 16 juin 1829. Brard a écrit incorrectement «Caisse», puis plus tard (*Nouveaux éléments de minéralogie,* 1838, p. 151), «la Caille». C'est là l'origine de cette version incorrecte qui a été adoptée dans les ouvrages étrangers.

son *Dictionnaire administratif et historique des communes des Alpes-Maritimes* (Nice, 1889).

Sur les instances de Brard, le vicomte de Martignac, ministre de l'intérieur, fit acheter cet échantillon remarquable et le donna au Muséum. Il en a été détaché plusieurs kilogrammes dont quelques morceaux ont été conservés dans la collection, polis et attaqués pour mettre en évidence la structure octaédrique.

620 kgr. environ (*n° 50*); 400 gr. (*n° 96*); 110 gr. (*n° 471*); 108 gr. (*n° 336*); 199 et 25 gr. (*n° 51*); 87 gr. (*n° 1050*).

L'échantillon principal est placé hors série, au pied de la statue de Haüy. Sur une de ses faces l'on distingue un large plan de séparation suivant une face de l'octaèdre régulier, mettant en évidence la structure intime. Quelques trous profonds occupent la place de pyrrhotite disparue.

Chutes suspectes ou apocryphes.

En outre des chutes qui viennent d'être passées en revue et dont la réalité est appuyée par des documents non discutables, il en est d'autres qui ont été signalées sur la foi d'échantillons trouvés dans des collections, sans précision et sans références. Je les considère comme suspectes ou même comme apocryphes; je vais indiquer, pour chaque cas particulier, sur quoi je fonde cette opinion.

1848. 4 juillet. — MONTIGNAC, près Marmande (Lot-et-Garonne).

Cette chute a été signalée[1] d'après un échantillon de quelques grammes trouvé dans les bagages d'un colonel Gabalda, échantillon qui, suivant une étiquette, aurait été acheté chez un marchand de minéraux de Paris; ce fragment aurait été détaché d'une pierre de 3 kilogrammes. Il existe 25 grammes de cette météorite au musée de Vienne, un peu plus de 4 grammes au British Museum; nous n'en possédons qu'une esquille.

Je n'ai pu trouver dans les journaux du temps aucune trace de cette chute; d'autre part, il existe deux Montignac au N.-N.-E. de Marmande, Montignac-Toupinerie en Seyches, à 18 kilomètres N.-W., et Montignac-de-Lauzun en Lauzun, à 16 kilomètres N.-N.-W. de Monclar-d'Agenais; il est bien peu vraisemblable qu'une seconde chute de météorites se soit produite sur la surface couverte par celle de Monclar-d'Agenais en 1814.

[1] Greg., *Philos. Magaz.*, t. 24, 1862, p. 540.

1851. Été. — QUINÇAY (Vienne).

Un échantillon pesant actuellement 9 grammes (n° 769) se trouve dans la collection du Muséum, avec l'indication Quinçay. Il a été acheté à un M. Mallet, mais il n'existe aucun document attestant l'origine ou l'exactitude de cette indication géographique. Stanislas Meunier a signalé cet échantillon en 1884 (1) et a même proposé alors, sans en donner la description, d'en faire un type spécial sous le nom de quincyte, qu'il a d'ailleurs bientôt abandonné.

Je n'ai pu trouver dans les journaux locaux aucune indication sur cette chute; de plus, trois faits sont à retenir : 1° Quinçay est le chef-lieu du canton dont dépend Vouillé et ne se trouve qu'à peu de kilomètres de cette commune; 2° on a vu plus haut qu'une météorite est tombée à Vouillé en 1831; il est donc vraisemblable qu'il y a eu erreur de date par analogie de chiffres. Enfin, 3° l'échantillon en question ne diffère pas minéralogiquement de la météorite de Vouillé. Je considère cette chute comme certainement apocryphe (2).

1822. 21 juin. — CLOHARS-FOUESNANT (Finistère).

Stanislas Meunier a acheté, en 1897, à une demoiselle Bouteloup, puis a décrit (3) un petit fragment de 6 grammes, aujourd'hui réduit à 5 grammes (n° 1082), d'une météorite qui serait tombée au lieu et à la date indiqués plus haut. Aucune référence n'a été fournie.

J'ai fait faire une enquête dans le pays, entrepris des recherches dans les journaux régionaux sans pouvoir trouver aucune indication sur une telle chute.

L'échantillon, partiellement entouré d'une croûte noire, est bréchiforme. Sur un fond noir, se détachent de petits fragments blancs ou rougeâtres. L'examen microscopique montre une structure chondritique des plus nettes; cette roche présente une grande analogie avec la météorite de Renazzo (15 janvier 1824), notamment une égale richesse, assez exceptionnelle, en clinohypersthène à macles fines et répétées. Aussi cette chute me paraît-elle plus que suspecte.

1826. — GROSLÉE (Ain).

Élie de Beaumont a signalé à l'Académie des Sciences (4) qu'en 1826, visitant la collection de Gueymard, professeur à la Faculté des Sciences de

(1) Stanislas Meunier, *Météorites*, 1884, p. 241.
(2) A. Lacroix, *C. Rendus Soc. des Soc. savantes*, Poitiers (1926-1927), p. 247.
(3) Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 124, 1897, p. 1543.
(4) Élie de Beaumont, *C. Rendus*, t. 72, 1871, p. 187.

Grenoble, il y avait vu un morceau de fer mamelonné, trouvé dans le calcaire jurassique de Groslée. Moissenet en fit l'analyse[1] qui ne décela ni nickel ni cobalt.

En 1909, Stanislas Meunier a fait figurer cette localité dans son catalogue de la collection du Muséum, mais avec la mention «douteux»[2]. L'échantillon visé est un globule pesant 6 grammes et provenant de la collection Damour. Il est recouvert d'une croûte de limonite, incrustant des grains de sable quartzeux. L'examen métallographique m'a montré, sur sa périphérie seulement, des cristallites de ferrite groupés, à la façon des figures de Widmanstätten, dans de la perlite. Il s'agit là d'un produit d'une vieille forge à la catalane[3] et non point d'un fer météorique.

1887. 10 août. — GRAZAC (Tarn).

D'après Caraven Cachin[4], il serait tombé, à la date indiquée ci-dessus, une vingtaine de pierres dont la plus grosse aurait pesé 600 grammes. Les petits fragments [n°s 919, 920, 921] donnés au Muséum par cet auteur, ont été trouvés chez un habitant du pays, deux ans après la date indiquée ci-dessus; ils sont constitués par un charbon rubané, renfermant de petits grains de sphérosidérite; ils ne sont certainement pas de nature météoritique.

(1) Moissenet, *C. Rendus*, t. 73, 1871, p. 761.

(2) Stanislas Meunier, *Guide de la Collection des météorites avec le catalogue des chutes représentées au Muséum*, 1909, p. 31.

(3) Cette structure est exactement celle représentée par la figure 278 (*acier demi-dur brut de forge*) de la planche XLIX, p. 160 du *Précis de métallographie* de MM. Léon Guillet et Portevin, 1924.

(4) Caraven-Cachin, *C. Rendus*, t. 104, 1887, p. 1813, et Daubrée et Stanislas Meunier, *ibid.*, p. 1771.

LES MÉTÉORITES TOMBÉES DANS LES COLONIES FRANÇAISES.

A. Afrique du Nord et Afrique Occidentale.

I

SPORADOSIDÉRITES (AÉROLITHES).

I. **Groupe calco-magnésien (Eucrites).**

1924. 27 juin, 15 h. — BÉRÉBA, Haute-Volta (Afrique Occidentale). 17 kgr. 400 (*n°* 1297); 74 gr. (*n°* 1502).

J'ai décrit [1] cette chute et cette météorite qui m'avaient été signalées par M. Henry Hubert; M. le Gouverneur Hessling a donné au Muséum cet échantillon précieux, au nom de la Colonie de la Haute-Volta.

Le poids initial de cette météorite était d'environ 18 kilogrammes; elle est donc presque entière, sauf une blessure qui permet d'étudier sa structure bréchiforme et veinée; partout ailleurs, elle est entièrement revêtue de sa croûte noire, vernissée et ridée.

Par ses particularités chimiques et minéralogiques, cette eucrite est très analogue à celles de Juvinas et de Jonzac.

II. **Groupe magnésien.**

b. **Sous-groupe pyroxéno-péridotique.**

Chondrites oligochondritiques.

1865. 25 août, entre 11 et 12 h. — SENHADJA (Alger).

Cette chute est désignée souvent sous le nom d'*Aumale*, bien qu'elle ait eu lieu à une cinquantaine de kilomètres au nord de cette ville, en deux points distants l'un de l'autre de 4 kilom. 8; le premier est Zérouch, dans la tribu des Senhadja (10 kilom. S. W. de Thiers), le second le douar Gouamar, dans la tribu des Oued-Sidi-Salem (12 kilom. W. de Ben-Haroun).

Il est vraisemblable que de nombreuses pierres ont dû tomber [2]; deux seulement ont été recueillies, pesant l'une et l'autre environ 25 kilogrammes. Le Muséum a reçu, à quelques centaines de grammes près, tout ce qui a

[1] A. Lacroix, *C. Rendus*, t. 181, 1925, p. 745 et *Archives du Muséum*, 6e série, t. 1, 1926, p. 15-58 + 7 pl.

[2] Daubrée, *C. Rendus*, t. 62, 1866, p. 72.

pu être sauvé. Ces échantillons ont été donnés pour la plupart par M. Ville, au nom du Service des mines.

6 kgr. 720 (*n° 319*); 232 gr. (*n° 320*, don de M. Grenade, Douar Gouamar); 1 kgr. 628 (*n° 321*. Zérouch); 50 gr. et 41 gr. (*n° 323*); 37 gr. (*n° 331*); 20 gr. (*n° 324*).

Cette météorite, à cassure blanche, constitue le type de l'*aumalite* de Stanislas Meunier. Type *polychondritique.*

1867. 9 juin, 22 h. — TADJÉRA (Constantine), Algérie.

5 kgr. 757 (*n° 551*); 695 gr. (*n° 436*); 532 gr. (n° 561).

Cette chute a fourni deux pierres; l'une, restée intacte (n° 551), a été donnée au Muséum par le maréchal de Mac-Mahon, alors gouverneur général de l'Algérie; l'autre, pesant environ 1 kgr. 700, a été divisée et plusieurs morceaux en ont été donnés par MM. Mœvus et Panisse.

Cette météorite complètement noire, extrêmement tenace, riche en pyrrhotite, a une surface rendue lisse par fusion, mais hérissée d'aspérités formées par des grains de pyrrhotite et de fer nickélé non fondu; c'est l'exemple le plus parfait, et unique, d'une chondrite entièrement *noircie* par l'action d'une chaleur secondaire; elle ne renferme pas de carbone. Stanislas Meunier[1] l'a appelée *tadjérite.*

1875. 16 août, midi. — FEID-CHAIR, 30 km. de la Calle (Constantine).

25 gr. (*n° 671*, don de M. Tissot).

Il n'a été recueilli que 380 grammes de cette météorite[2]. Il semble que l'échantillon ci-contre soit le seul fragment qui ait été préservé. Type *polychondritique.*

II

SYSSIDÉRITES[3].

Hétérosidérites.

Trouvé en 1920. — CHINGUETTI, Adrar de Mauritanie.

1 kgr. 402 (*n° 1291*); 1 kgr. 274 (*n° 1295*); 1 kgr. 260 (*n° 1586*).

J'ai décrit[4] cette météorite qui a été donnée au Muséum par M. Henry Hubert; nos échantillons sont les sections d'un bloc pesant environ

(1) Augeraud, *C. Rendus*, t. 65, 1867, p. 240; Daubrée, *ibid.*, t. 66, 1868, p. 513; Stanislas Meunier, *ibid.*, t. 72, 1871, p. 339; t. 73, 1871, p. 1284; t. 75, 1872, p. 500.

(2) Daubrée, *C. Rendus*, t. 84, 1877, p. 70.

(3) La chute de syssidérites et d'holosidérites a été rarement observée; ces météorites se rencontrent surtout dans les régions désertiques dont le climat sec assure leur conservation. C'est en particulier le cas pour les types provenant de nos colonies africaines.

(4) A. Lacroix. *C. Rendus*, t. 179, 1924, p. 309.

4 kgr, 5 qui a été recueilli par M. l'administrateur Ripert dans le désert de l'Adrar, à environ 45 kilomètres S.W. de Chinguetti et à l'Ouest d'Aouinet-N'cher. Cet échantillon était isolé sur un énorme bloc de même nature mesurant une centaine de mètres de côté et une quarantaine de hauteur et se dressant au milieu d'une dune. Si ces informations sont exactes, il s'agit là de la plus grosse météorite connue. Des recherches effectuées, sur les ordres du Gouverneur Gaden, pour la retrouver et préciser les informations qui viennent d'être résumées, n'ont pas encore donné de résultat.

Cette météorite est essentiellement constituée par 89 p. 100 de fer nickélé, 10 p. 100 de pyrrhotite, des traces de schreibersite et 20 p. 100 de silicates, formés surtout d'hypersthène, avec un peu de labrador et d'olivine. La structure est bréchiforme. C'est là un type spécial d'hétérosidérite, beaucoup moins riche en matériaux pierreux que ceux qui ont été antérieurement décrits.

III

HOLOSIDÉRITES.

a. **Holosidérites mionickélifères.**

α. Octaédrites.

xiv

xive siècle. — TAMENTIT, Touat (Sahara algérien).

500 kgr. env. (*n°* 1577); 2 kgr. 650 (*n°* 1584); 664 gr. (*n°* 1585).

Ce fer, vu par Rohlfs[1], en 1864, par le commandant Laquière[2], en 1900, dans le ksar de Tamentit, est tombé, d'après la tradition, au xive siècle, entre Noum-en-Nas et Tittaf, points situés respectivement à 12 et 40 kilomètres au S. de l'oasis de Tamentit.

Grâce à la générosité de M. Viollette, gouverneur général de l'Algérie, il a été acheté et donné au Muséum. M. René Estienne, l'un des directeurs de la Compagnie des transports transsahariens, a assuré gracieusement son transport par auto Renault à six roues jusqu'à la gare de Colomb-Béchar, tête de ligne des chemins de fer algériens. Quelques semaines plus tard, il était lâchement assassiné sur la frontière du Maroc.

De ce bloc, pesant originellement 510 kilogrammes, il a été détaché une dizaine de kilogrammes destinés à l'étude; deux morceaux ont été conservés, qui montrent sa belle structure octaédrique à grands éléments[3].

L'échantillon principal est placé hors série au pied de la statue de Cuvier.

[1] Rohlfs, *Petermann Mitteil.*, t. 3, 1865, p. 409.
[2] Supplément au *Bulletin du Comité de l'Afrique française*, janvier 1902, p. 21.
[3] A. Lacroix, *C. Rendus*, t. 184, 1927, p. 1217; t. 185, 1927, p. 313.

C'est une météorite entière, en forme de bouclier convexe, remarquable par la grandeur et la netteté des *piézoglyptes* qui creusent sa surface et particulièrement sa partie concave, postérieure.

1900. 15 juin. — N'GOUREYMA (Haut-Niger).

604 gr. (*n° 1169*); 31 gr. (*n° 1469*); 16 gr. (*n° 1152*); 18 gr. (*n° 1151*); 14 gr. (*n° 1149*); 14 gr. (*n° 1150*) et 10 gr. (*n° 1153*).

Ces échantillons sont des fragments d'un bloc de 37 kgr. 5 tombé à N'Goureyma, au N. de Koakourou, près de Djenné[1].

D'après les observations de Cohen[2], ce fer est une octaédrite *grenue* dont la structure a été modifiée par la chaleur; il est riche en pyrrhotite régulièrement orientée. La chute de cette météorite a été constatée: il n'existe qu'une dizaine d'observations de ce genre sur près de 250 fers météoriques connus.

β. Ataxites.

Avant le xviie siècle. — FOUTA SÉNÉGALAIS (Nord Sénégal).

67 gr. (*n° 1498*, coll. Haüy); 17 gr. (*n° 357*, coll. Babinet).

Dès la fin du xviie siècle, la Compagnie des Indes a envoyé en France des fragments de fer nickélé recueillis par les indigènes; un échantillon, en particulier, a été étudié par Rouelle, membre de l'Académie royale des Sciences. Ce fer a été souvent cité depuis E. Bertrand[3]; c'est le type du «fer vierge cubique» de Wallerius[4].

L'échantillon n° 1498, faisant partie de la collection d'Haüy, lui avait été rapporté par Mollien, l'un des survivants du naufrage de la *Méduse;* il a été cité par Chladni.

J'ai montré[5] que l'indication «Siratik, Bambouk», par quoi ce fer est désigné dans les traités spéciaux, n'a pas de sens, Siratik n'étant pas un nom de lieu, mais le titre porté par les rois des Peuls du Fouta-Toro entre les années 1550 et 1776. Une inscription arabe gravée sur l'échantillon de la collection Haüy indique qu'il provient du Fouta sénégalais et non du Bambouk.

Ce fer, qui est une ataxite, avait été rangé par Fletcher parmi les lithosidérites[6], d'après un échantillon du British Museum, rapporté naguère par

[1] Stanislas Meunier, *C. Rendus,* t. 132, 1901, p. 441.

[2] Cohen, *American Journal of Sc.*, t. 15, 1903, p. 254.

[3] E. Bertrand, *Dictionnaire Universel des fossiles propres et des fossiles accidentels,* 1763, p. 224.

[4] Wallerius, *Systema mineralogicum,* t. 2, 1778, p. 223.

[5] A. Lacroix, *C. Rendus,* t. 179, 1924, p. 357. Il est donné dans cette note un long historique de la question, avec une bibliographie.

[6] L. Fletcher, *An Introduction to the Study of Meteorites.* London, 1908, p. 93.

le général anglais O'Hara. Mais plus récemment, M. G. T. Prior a constaté [1] que la partie pierreuse de cet échantillon est constituée, non par de l'olivine, mais par du quartz fondu; ce fer a donc été traité artificiellement, comme celui du n° 357, rapporté par Adanson et donné par celui-ci à Sage. On sait que les indigènes se servaient de ce fer pour fabriquer des armes et des instruments domestiques.

b. **Holosidérites pléionickélifères.**

Octaédrites.

Avant 1865. — DELLYS (Alger).

72 gr. (*n° 325*).

Cette octaédrite à bandes moyennes a été envoyée jadis à Daubrée par Ville, ingénieur en chef des mines à Alger, sans précision autre que ce nom de localité [2].

Avant 1888. — HANIET-EL-BEGUEL, Mzab (Sahara algérien).

1 kgr. 935 (*n° 950*).

Cette météorite, qui pesait originellement environ 2 kilogrammes, a été découverte au cours du forage d'un puits à 80 kilomètres à l'Est de Ghardaia, sur la route de Ouargla; elle se trouvait à une profondeur de 5 mètres au milieu de graviers et de cailloux. C'est l'unique échantillon connu.

En raison de sa faible masse, il est peu probable que cette météorite ait pu pénétrer dans le sol à une telle profondeur, il est plus vraisemblable que sa chute est contemporaine du dépôt (Quaternaire?) au milieu duquel elle gisait. Ce fer est une octaédrite à bandes moyennes.

Cet intéressant échantillon a été donné par M. Pouyanne [3].

Peu avant 1890. — HASSI-IEKNA, Erg (Sahara algérien).

1 kgr. 250 (*n° 1016*).

Cette météorite, en forme de poire, à surface lisse et partiellement recouverte d'une croûte noire oxydée, a été cédée au Muséum en 1892, par le capitaine Hélo qui l'avait achetée d'indigènes l'ayant vu tomber quelques années auparavant, à environ 400 mètres du puits appelé Hassi-Iekna, dans l'Oued Meguiden, entre El-Goléa et Timmimoun [4].

C'est une octaédrite à bandes étroites.

(1) G. T. Prior, *Catalogue of Meteorites* (British Museum), 1923, p. 166.

(2) Daubrée, *C. Rendus*, t. 62, 1866, p. 78.

(3) Daubrée, *C. Rendus*, t. 108, 1889, p. 930.

(4) Stanislas Meunier, *C. Rendus*, t. 115, 1892, p. 531.

B. Indo-Chine.

I

SPORADOSIDÉRITES (AÉROLITHES).

a. **Chondrites pliosidérifères.**

1887. 22 septembre. — PHU LONG, canton de Binh Chanh (Cochinchine).

302 gr. (*n° 938*); 121 gr. (*n° 932*).

Cette chute a fourni une pierre, à peu près sphérique, de 0 m. 10 de diamètre. Il n'a été recueilli que les deux fragments ci-dessus indiqués, donnés par le commandant Delauney [1]. Type *polychondritique.*

b. **Chondrites miosidérifères.**

1868. Vers 30 juin. — PHNOM PENH, Cambodge.

31 gr. (*n° 583,* don de M. Peyremol); 23 gr. (*n° 1271*, don de M. Cartailhac).

Cette chute a produit environ 1 kilogramme de pierre, en trois morceaux, dont l'un, d'où proviennent les fragments dont il est question ici, a été recueilli devant l'une des portes du palais royal [2].

1921. 30 juin, 15 h. — TUAN TUC, W. province de So Trang; VINH LUOC, Sud province de Rach Gia (Cochinchine).

1 kgr. 860 (*n° 1290*) Tuan Tuc; 1 kgr. 032 (*n° 1532*) et 249 gr. (*n° 1564*) Vinh Luoc.

Plusieurs pierres sont tombées à Tuan Tuc; l'une d'elles seulement, pesant 10 kgr. 850, a été recueillie. La pierre de Vinh Luoc, tombée à une quarantaine de kilomètres de la précédente, pesait 2 kgr. 330 [3]. Les échantillons indiqués ci-contre ont été donnés au Muséum par le Service géologique de l'Indochine. Les pierres de cette chute sont très tenaces, riches en chondres de diverses couleurs. La croûte, très mince, est peu adhérente et n'existe plus que par places. Type *polychondritique.*

[1] Delauney, *C. Rendus,* t. 105, 1887, p. 1291; Daubrée, *ibid.,* t. 106, 1888, p. 38; A. Lacroix, *C. Rendus, ibid.,* 180, 1925, p. 1977.

[2] *Les Mondes,* Revue hebdomadaire des sciences par l'abbé Moigno, t. 18, 1868, p. 506.

[3] Ch. Jacob et Marc Removille, *C. Rendus,* t. 173, 1921, p, 1373 et A. Lacroix, *ibid.,* t. 180, 1925, p. 1977.

C. Madagascar.

Aucune chute de météorites n'a été jusqu'ici constatée à Madagascar; le Bristish Museum possède bien un petit aérolithe à croûte intacte, portant l'étiquette Nosy bé, mais aucun document ne l'accompagnant, M. G. Prior considère cette indication comme inexacte et suppose que l'échantillon provient de la chute de Pultusk, aussi n'a-t-il pas fait figurer Madagascar dans le catalogue du British Museum.

Pendant longtemps les traités spéciaux ont cité, d'après Shepard[1], un fer qui aurait été trouvé dans la baie de Saint-Augustin. Il consiste en une pointe de flèche taillée, disait-on, dans un bloc de fer métallique naturel. D'après le lieutenant Flagg, qui a rapporté ce spécimen, de gros blocs de fer malléable auraient existé à 8 ou 9 milles au Nord du port de Saint-Augustin. Une telle indication n'a pas été confirmée.

En 1898, Cohen ayant examiné un fragment de ce fer, a montré[2] qu'il ne renferme pas de nickel et, depuis lors, l'indication qui le concerne a été rayée des catalogues de météorites.

[1] Shepard, *Proceed. Sixth Annual Meeting of the Assoc. of Amer. Geologists held at New-Haven (Conn.)*, April 1845, p. 40.

[2] Cohen, *Ann. K. naturhistor. Hofmuseum Wien,* Bd. 13, Heft 1, 1899, p. 57.

LISTE DES NOMS DE LIEUX CITÉS.

(Cette liste est aussi celle des météorites recueillies en France et dans les colonies françaises : les noms précédés d'un * sont ceux des météorites douteuses ou apocryphes.)

SOMMAIRE.

Actes administratifs : Pages.

Communications :

(*Voir la suite à la page 4 de la couverture.*)

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1927

N° 6 et dernier

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

AVIS.

Le *Bulletin du Muséum* étant une publication mensuelle, destinée essentiellement à de courtes notes permettant des prises de date, son impression doit être rapide : MM. les Auteurs sont donc instamment priés, dans l'intérêt général, de vouloir bien accepter la réglementation suivante :

Chaque Auteur n'aura droit qu'à *huit* pages d'impression dans un même numéro du *Bulletin* et l'ensemble de ses notes par an ne saurait excéder *trente-deux* pages. Toutefois des pages supplémentaires pourront être accordées aux Auteurs qui s'en gageront à en payer les frais.

De plus, chaque volume annuel ne comprendra au maximum que *quarante* feuilles (de *seize* pages) et, en tout cas, aucun numéro ne devra dépasser *huit* feuilles.

Les communications devront être revêtues du visa du Professeur compétent.

Toute remarque verbale faite en séance à propos d'une communication devra, si son Auteur désire qu'il en soit tenu compte au *Bulletin*, être remise par écrit dans les *vingt-quatre* heures.

Les *manuscrits* doivent être définitifs pour éviter les remaniements et écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels adoptés par l'Imprimerie nationale, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans le titre des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

Les Auteurs sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part qu'ils désirent (à leurs frais).

Les *clichés* des figures dans le texte accompagnant les communications doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi, la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

En raison des frais supplémentaires qu'elles entraînent, les *planches hors texte* ne seront acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels et après décision du Bureau.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai et dans le cas de corrections trop nombreuses ou d'ordre technique, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



RÉUNION MENSUELLE

DES

NATURALISTES DU MUSÉUM

TOME TRENTE-TROISIÈME

1927

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXVII

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1927. — N° 6.

240ᴱ RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

24 NOVEMBRE 1927.

PRÉSIDENCE DE M. L. MANGIN,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS.

M. le Président dépose sur le bureau le 5ᵉ fascicule du *Bulletin* pour l'année 1927, contenant les communications faites dans la réunion du 30 juin 1927.

M. le Président donne connaissance des faits suivants :

M. le Professeur L. Mangin, Directeur du Muséum, atteint par la limite d'âge, est maintenu en activité (Arrêté du 26 octobre 1927).

M. le Professeur A. Lacroix a été élu Délégué du Muséum au Conseil supérieur de l'Instruction publique.

M. le Professeur A. Lacroix a été nommé Membre de l'Académie des Sciences de Stockholm.

M. le Professeur L. Joubin a été nommé Président du Comité permanent des Congrès internationaux de Zoologie.

M. Cerighelli, Assistant, est détaché, pour une nouvelle période d'un an, à l'Institut agronomique de l'Indo-Chine (Arrêté du 22 octobre 1927).

M. G. Ranson, Assistant à la Chaire de Malacologie, a été reçu Docteur ès Sciences naturelles, après la soutenance d'une thèse ayant pour titre :

L'absorption de matières organiques dissoutes par la surface extérieure du corps chez les animaux aquatiques [*Annales de l'Institut Océanographique*, n. s., t. IV, fasc. III].

M. E. Demoussy, Sous-Directeur de Laboratoire, a été nommé Chevalier de la Légion d'Honneur.

M. Achalme, Directeur du Laboratoire Colonial des Hautes-Études, a été nommé Officier de la Légion d'honneur.

Ont obtenu des missions :

M. le Professeur A. Gruvel, pour les côtes égyptiennes de la Méditerranée et de la mer Rouge (Assemblée des Professeurs du 17 novembre 1927);

M. P. Lesne, Sous-Directeur de laboratoire, pour le Mozambique (Assemblée du 20 octobre);

M. L. Bultingaire, Bibliothécaire, pour Londres (Assemblée du 16 juin);

M. Hostains, Consul de France, pour la Guinée portugaise (Assemblée du 20 octobre);

M. Lucien Demange, à Epinal, pour l'A. O. F. et l'A. E. F. (*Id.*);

M. Louis Gaudin, à Versailles, pour les Îles Canaries (*Id.*);

M. Henri Humbert, Chef des travaux de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, pour Madagascar (*Id.*);

M. Charles Henry, à Paris, pour la Colombie (Assemblée du 17 novembre).

Ont été nommés Correspondants du Muséum :

Sur la proposition de M. le Professeur R. Anthony (Assemblée des Professeurs du 20 octobre 1927);

M. R.-M. Moscoso, naturaliste à Santiago (République Dominicaine) : a fait d'intéressants dons au Laboratoire d'Anatomie comparée.

Sur la proposition de MM. les Professeurs A. Lacroix et E.-L. Bouvier (Assemblée du 17 novembre) :

M. Dropsy, à Paris : a longtemps habité à Madagascar, puis dans le Congo belge et notamment dans la région du lac Kiwu; a fait de longs séjours au laboratoire de Minéralogie; a offert au Muséum de nombreux dons de minéraux, de roches et de papillons.

Sur la proposition de M. le Professeur H. Lecomte (*Id.*) :

M. H. Humbert, Chef des travaux de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger : a recueilli à Madagascar en 1912 (avec la collaboration de M. R. Viguier) et en 1924 des collections botaniques qui ont fait, en totalité ou en partie, l'objet de nombreuses notes dues à divers botanistes; les échantillons types ont enrichi les collections du Muséum qui comprennent actuellement 4096 numéros d'exsiccata récoltés au cours de ces deux voyages; il a, en outre, remis au Muséum, les types des espèces nouvelles qu'il a découvertes au cours de ses voyages botaniques au Maroc, de 1923 à 1927.

Sur la proposition de M. le Professeur L. Mangin (*Id.*) :

M. Neveu, Directeur du Jardin zoologique de Saïgon : a rendu de grands services au Muséum, en donnant tous ses soins à l'expédition d'animaux destinés à la Ménagerie.

M. le Président a le regret de faire part de la mort de :

M. P. H. Fritel, Sous-Directeur du Laboratoire d'Organographie végétale, décédé le 7 août 1927;

M. J. Terrier, ancien Préparateur au Laboratoire de Mammalogie, décédé le 11 juillet 1927.

Le 23 septembre 1927, une délégation de la Section Californienne de l'American Legion, conduite par son chef, M. Harry Gottesfeld, s'est rendue au Jardin des Plantes et a remis officiellement à M. le Directeur du Muséum un plateau, de 3 mètres de diamètre, qui provient d'un arbre de Californie (*Sequoia semper-*

virens Endl.), âgé de plus de deux mille ans, et qui porte, en français et en anglais, l'inscription suivante :

En souvenir de leur amitié de tous temps, qu'ils désirent perpétuer, le peuple de Californie et la Légion Américaine, section de Californie, offrent aux anciens combattants français de la grande guerre ce témoignage d'estime et de camaraderie. Septembre 1927.

Après une invocation du chapelain Barron, M. Philipp Dodson, de l'American Legion, prononça une brillante allocution. M. le Directeur L. Mangin fit une réponse émue et annonça que les donateurs ont fait frapper plusieurs petites plaques de cuivre qui seront fixées sur le bois pour rappeler les grandes dates historiques de l'humanité.

L'inauguration du Vivarium, édifié en 1926 au Muséum avec les fonds de la Journée Pasteur, a été effectuée le 28 octobre 1927, en présence de M. Édouard Herriot, Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, accompagné de M. Paul Doumer, Président du Sénat et de la Société des Amis du Muséum.

Après une allocution de M. le Directeur dont on trouvera le texte ci-après, M. le Ministre a exprimé ses remerciements aux donateurs qui ont permis de réunir la collection exposée comprenant de nombreux animaux terrestres et d'eau douce.

M. le Ministre a également visité la nouvelle singerie destinée aux Anthropomorphes.

ALLOCUTION

prononcée à l'inauguration du Vivarium

par M. le Directeur L. Mangin.

Monsieur le Ministre,

Je vous exprime au nom de mes collègues, nos bien vifs remerciements d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette réunion où nous inaugurons le Vivarium, instrument d'études et de démonstration édifié avec les fonds provenant de la Journée Pasteur.

Notre gratitude s'adresse d'abord à M. de Nalèche, Président du Syndicat des journalistes, dont l'active propagande a été si efficace et surtout à

M. Émile Picard, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Président de la Commission des fonds Pasteur. Sa connaissance des problèmes de la biologie qui ne le cède pas à sa grande autorité dans les questions les plus ardues de la mathématique, nous a été très précieuse et grâce à ses efforts, nous avons obtenu les fonds nécessaires à l'édification de ce monument.

Sous l'habile direction de M. Pontremoli, architecte, Membre de l'Institut, qui nous a quitté en nous laissant pour adieu ce joli bâtiment si bien aménagé, avec le concours de M. Bassompierre, le Vivarium est né. Mais le bâtiment était vide, il fallait le meubler et y installer la vie. Nous avons eu la bonne fortune de trouver en M. Jeannel, Maître de conférences à la Faculté des Sciences de Toulouse, l'homme qui convenait pour cette organisation. Sa science, son ingéniosité et son activité ont rapidement transformé les cages vides en paysages variés où s'ébattent des insectes, des batraciens ou des reptiles des régions tempérées ou tropicales.

Le biologiste n'aura que l'embarras du choix pour fixer les objets de son étude. Voici les êtres au mimétisme si curieux : les Phyllies, si semblables à des feuilles vertes qu'on ne saurait les en distinguer; les Phasmes de Manille ou *bâtons du diable,* comparables à un fagot de brindilles de bois mort; au moindre attouchement, le fagot s'anime et se résout en fragments agiles dispersés de toutes parts. Voici les Bousiers occupés à préparer la boule de crottin destinée à leur progéniture, les Mantes religieuses aux féroces amours, les Scorpions, les Carabes, les Dytiques, etc. Des Rainettes voisinent avec les Tritons et le petit Lézard d'Algérie, qui accourt au moindre signal, n'est pas loin des Caméléons occupés à saisir les Mouches avec leur langue protractile.

L'œil émerveillé du visiteur ne peut se détacher de ces spectacles sans cesse changeants, qui lui révèlent un monde inconnu.

Nombreux sont les concours qui ont coopéré à la réalisation de cette OEuvre.

Notre collègue M. Bouvier, qui depuis longtemps avait eu l'idée de placer des cages pour l'élevage des insectes dans nos serres, fut l'artisan le plus actif de la création du Vivarium. Il se dépensa avec la fougue que vous lui connaissez pour obtenir les fonds nécessaires à l'exécution du projet; les fonds obtenus, il dirigea les réunions où l'organisation fut définitivement établie en grande partie d'après ses conseils.

M. Lesne, Sous-Directeur du laboratoire d'Entomologie qui nous a adressé à la suite de ses voyages à l'étranger, surtout à Londres, les données générales sur l'organisation du Vivarium; M. le Chanoine Foucher, qui le premier a réalisé l'élevage des insectes exotiques et nous apporte le concours bénévole de son expérience; et enfin les personnes qui ont répondu à l'appel de M. Jeannel et rivalisé de zèle pour nous envoyer les espèces les plus intéressantes : M. le Dr Arnault auquel nous devons les

coléoptères et les reptiles sahariens, ainsi que M. Ch. Alluaud et le Commandant Berquet; M. le Commandant Magdelaine avec des carabes de Normandie; M. le Dr Royer avec des animaux d'Algérie; M. Petit Aîné auquel nous devons les curieuses Achatines d'Afrique; M. le Dr O. Heinroth, directeur de l'Aquarium de Berlin qui nous a offert les Phyllies et les Phasmes et le Dr Buresch, Directeur du Muséum de Sofia, avec les coléoptères cavernicoles, et combien d'autres que je ne puis nommer. A tous. j'exprime au nom du Muséum nos remerciements pour leur participation désintéressée au succès de ce merveilleux instrument d'études pour les biologistes.

Il a déjà démontré la nécessité de son existence par la production d'un Hybride de Carabes, qu'on ne rencontre que très rarement dans la nature, aux Montagnes Noires où ses deux parents existent et qui présentent cet avantage d'avoir une nymphose de courte durée.

Ce premier résultat si précieux pour la connaissance des Hybrides et du comportement des Insectes aurait réjoui le cœur de Fabre qui écrivait dans ses souvenirs entomologiques :

«A quand un laboratoire d'entomologie où s'étudierait, non l'insecte mort, macéré dans le trois-six, mais l'insecte vivant; un laboratoire ayant pour objet l'instinct, les mœurs, la manière de vivre, les travaux, les luttes, la propagation de ce petit monde.»

Ce rêve est enfin réalisé et le Muséum national d'Histoire naturelle, qui a recueilli l'héritage du grand naturaliste, est heureux en ce jour où nous ouvrons la maison des Insectes, d'associer la mémoire de Fabre à celle de Pasteur dont le nom a provoqué dans tout le pays un élan si précieux pour la Science française.

DONS D'OUVRAGES.

M. le Professeur H. Lecomte présente et offre, pour la Bibliothèque du Muséum, l'ouvrage suivant :

Flore générale de l'Indo-Chine, publiée sous la direction de H. Lecomte : Tome V, fascicule 6 : *Euphorbiacées* (fin), par F. Gagnepain et L. Beille; *Ulmacées*, par F. Gagnepain.

M. le Professeur D. Bois offre les travaux suivants :

Une plante alimentaire à propager (*La Ficoide-Épinard*, par D. Bois [Extrait de la *Revue d'Histoire naturelle appliquée*, 1re Partie, n° 11, 1926]);

Concerning the sterility of Phanerogamic Plants (French Studies), by D. Bois [Extrait de *Memoirs of the Horticultural Society of New York*, III, 1927].

M. L. Semichon offre la note suivante, qu'il vient de publier :

Les réserves albuminoïdes chez les adultes de Rhagonycha fulva *Scopoli (Coléoptère)* [Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*, t. LII, 1927].

La Bibliothèque du Muséum a reçu également les dons suivants :

Bousquet (G.) : *Contribution à l'étude de la faune parasitaire (Métazoaires et Protozoaires de l'intestin de l'homme à Montpellier et dans ses environs)*. Rodez, 1926, in-8°, 103 p., fig.

Dubar (Gonzague) : *Études sur le Lias des Pyrénées françaises*. Lille, 1925, in-4°, 333 p., fig., pl.

Luciani (D.) : *Contribution à l'étude du frêne à manne et de sa culture*. Montpellier, 1926, in-8°, 161 p., fig., pl.

Lietzschmann (O.). : *Lehrbuch der Entwicklungs Geschichte der Haustiere*. Berlin, 1924, in 8°, 542 p., fig. [Achat.]

Cleras Codazzi (R.) : *Notas geograficas y geologicas*. Bogota, 1926, in-8°, 127 p., pl., cartes.

Dutertre (A. P.) : *Observations complémentaires sur les formations quaternaires du bassin de Wissant*. Lille, 1927, in-8°, p. 260-265.

Dutertre (A. P.) : *Contribution à l'étude paléontologique du Portlandien du Boulonnais*. Lille, 1927, in-8°, p. 240-249.

Dutertre (A. P.) : *Extension du Pliocène sur le Boulonnais*. Lille, 1927, in-8°, p. 250-259.

Dutertre (A. P.) : *Répartition de la faune dans le Viséen du Boulonnais*. Mâcon, 1926, in-8°, p. 138-140.

Dutertre (A. P.) : *Esquisse biogéographique de l'estuaire de la Canche (Pas-de-Calais)*. Beaugency, 1927, in-8°, p. 31-58.

Conseil (L. B.) : *La question de la pêche industrielle à la Martinique*. Fort-de-France, 1926, in-8°, 43 p.

Cuervo Marquez (C.) : *Las conmosciones geologicas de la epoca cuaternaria en la sabana de Bogota y sus alrededores*. Bogota, 1927, in-8°, 59 p., ill.

Raspail (Mme Xavier) : *La vie et l'œuvre scientifique de F. V. Raspail.* Paris, Vigot, 1926, in-8°, xiii-126 p., prt.

Cathelin (Dr F.) : *Atlas de cinquante aquarelles urinaires dessinées par Reignier et extraites des huit séries de travaux annuels de l'Hôpital d'urologie. Pièces opératoires du Dr Cathelin.* Paris, 1927, in-8°, 50 pl., 9 p.

Borg (Folke) : *Studies on recent cyclostomatous Bryozoa.* Uppsala, Almquist et Wiksell, 1926, in-8°, p. 181-507, fig., pl.

Horner (N. G.) : *Brattforsheden ett värmländskt randdeltekompler och dess dyner.* Stockholm, P. A. Norstedt, 1927, in-8°, 193 p., fig., pl.

Molin (Kurt) : *Experimentelle Untersuchungen über Intensitätsverhaltnisse in der M. Reihe von Röntgenspektren.* Uppsala, Almquist et Wiksell, 1927, in-8°, t. V, 193 p., fig.

Arends (D. H.) : *De belangrijkste inlandsche vergiften van Nederlandsch Oost-Indie.* Amsterdam, 1927, in-8°, 252 p., pl. h. t.

De M. le Professeur A. Lacroix :

1° Lohest (Max) : *Introduction à l'étude de la géologie. La vie de l'écorce terrestre.* Bruxelles, M. Hayez, 1924, in-8°, 229 p., fig.

2° Leriche (Maurice) : *Éléments de géologie.* 2e édition. Bruxelles, Maurice Lamertin, 1924, in-8°, 197 p., fig., pl.

3° Bourcart (Jacques) : *Les confins albanais administrés par la France (1916-1920). Contribution à la géographie et à la géologie de l'Albanie moyenne.* Paris, Delagrave, 1922, in-8°, 307 p., ill., fig., pl.

4° Retterer (Ed.) : *Religion, science et morale.* Paris, G. Doin, 1927, in-8°, xiii-364 p.

5° Hubert (H.) : *Nouvelles études sur la météorologie de l'Afrique occidentale française.* Paris, E. Larose, 1926, in-4°, 200 p., fig.

6° Mansuy (H.) : *Contribution à l'étude de la préhistoire de l'Indochine, IV. Stations préhistoriques dans les cavernes du massif calcaire de Bac-Son (Tonkin).* Hanoï, 1924, in-4°, 39 p., pl.

COMMUNICATIONS.

Xe Congrès international de Zoologie de Budapest,

par M. Ch. Gravier.

Le IXe Congrès international de Zoologie eut lieu à Monaco en 1913; sur la demande de M. le Dr G. Horváth, il avait été décidé que le congrès suivant aurait lieu en 1916 à Budapest. La grande guerre, avec ses terribles conséquences, a interrompu la série triennale de ces Congrès qui, grâce à l'énergie opiniâtre de M. G. Horváth, ont été repris cette année même à Budapest, où s'est tenu le Xe Congrès international de Zoologie.

M. le Dr G. Horváth a dû entreprendre une véritable croisade, — dont nous avons vu les débuts il y a trois ans, ici même, au Muséum, où il venait assez fréquemment travailler au Laboratoire de M. le professeur E. L. Bouvier — pour tenir les engagements qu'il avait pris en 1913 à Monaco. En cette occurrence, il a montré, dans sa verte vieillesse, ce que peut une foi ardente au service d'une volonté inflexible. Les zoologistes doivent être reconnaissants au Gouvernement hongrois d'avoir voulu, malgré toutes les difficultés de l'heure présente, que le Xe Congrès international de Zoologie soit tenu à Budapest, dès cette année 1927.

Tous les organisateurs du Congrès, les hautes autorités du Comité de patronage, les membres du Comité d'organisation qui ont été les collaborateurs immédiats de M. le Dr G. Horváth, président du Congrès, ont droit aux plus chaudes félicitations. Les membres du Congrès ont pu juger du succès de cette réunion scientifique, tant au point de vue matériel qu'au point de vue moral. Les choses se sont déroulées normalement, sans la moindre discontinuité, suivant le plan prévu par le Comité d'organisation et la plus grande courtoisie a caractérisé les rapports entre tous les participants du Congrès.

Grâce à M. le Dr G. Horváth, un vieil ami de notre pays, la langue française fut la langue officielle à Budapest. A la séance solennelle d'inauguration du Congrès, le dimanche 4 septembre, M. le comte Kuno de Klebelsberg, Ministre de l'Instruction publique et des Cultes, fit le discours d'ouverture en français; M. le Maire de Budapest souhaita dans la même langue une cordiale bienvenue aux congressistes. Après les discours

officiels, le programme comportait l'audition de quatre brèves conférences (une demi-heure au plus) de : MM. R. Hesse (Université de Berlin), F. A. Bather (British Museum), Ch. Gravier (Muséum de Paris) et R. G. Harrison (New-Haven, États-Unis).

Le même jour, à quatre heures, un bateau fut mis à la disposition des congressistes pour les conduire, sur le Danube, à la délicieuse île Sainte-Marguerite, lieu de promenade favori des habitants de Budapest.

Le lundi, 5 septembre, fut consacré à une fort belle excursion, par un temps superbe sur le lac Balaton et à l'inauguration de l'Institut biologique de Tihany (qui fait l'objet de la note suivante). Un déjeuner auquel assistait le Régent, Amiral Horthy, fut offert aux Congressistes par M. le Comte Kuno de Klebelsberg, Ministre de l'Instruction publique et des Cultes au «Grand Hôtel» de Balatonfüred, d'où l'on se rendit par bateau, l'après-midi, à Tihany.

Les cinq autres jours du Congrès, du mardi 6 au samedi 10 inclus, furent entièrement pris par les séances scientifiques. La matinée était réservée aux séances générales, où étaient traitées les questions susceptibles d'intéresser tous les Congressistes (avec projections simples ou cinématographiques). L'après-midi, avaient lieu les séances des sections. Ces sections étaient au nombre de 8 : I. *Zoologia generalis;* II. *Anatomia et Physiologia;* III. *Cytologia experimentalis* (le Congrès international de Cytologie avait demandé à se fusionner avec celui de Zoologie); IV. *Vertebrata;* V. *Evertebrata* (excl. *Arthropoda*); VI. *Arthropoda;* VII. *Zoologia applicata;* VIII. *Palaeozoologia* et *Zoogeographia.* Une grande activité n'a cessé de régner dans toutes les sections; nos compatriotes y ont contribué dans toute la mesure du possible. Et le Congrès de Budapest tiendra une place fort honorable dans la série des Congrès internationaux du même ordre, comme en feront foi les comptes rendus qui seront publiés l'an prochain.

Le jeudi 8 septembre, la municipalité offrit aux congressistes un grand banquet à l'hôtel Saint-Gellért et ce fut encore en français que parla M. le Délégué du Maire en l'absence de celui-ci qui était parti à Genève pour la réunion de la Société des Nations.

Sur la proposition du Comité permanent des Congrès internationaux de Zoologie, réuni le samedi matin, il fut décidé que le XI[e] Congrès aurait lieu en 1930 à Padoue, sous la présidencede M. P. Enriques, professeur à l'Université de cette ville.

Une heureuse idée du Comité d'organisation a été de montrer à la fin du Congrès, aux étrangers qui y avaient participé, l'une des plus grandes curiosités de la Hongrie, la steppe, avec ses superbes et immenses troupeaux. Le projet qui en naquit fut réalisé les dimanche 11 et lundi 12 septembre. La journée du dimanche fut prise par la visite de l'une des plus grandes villes de la Hongrie, Debrecen, où fut déclarée, en 1849, l'indépendance de la nation. Le lendemain, un train spécial transportait

les Congressistes à la «Puszta Hortobagy», en pleine steppe (où la faune entomologique est très semblable à celle du Turkestan, nous a appris M. le Dr G. Horváth). Les Hongrois ont trouvé le moyen d'utiliser au mieux de vastes terrains incultes, en y élevant d'énormes troupeaux de tenue remarquable : porcs, moutons, bœufs aux cornes majestueuses, chevaux à l'allure fine et rapide. Il s'est conservé là de curieuses mœurs traditionnelles et les costumes éclatants des gardiens de ces troupeaux n'ont pas été, pour nous, l'une des moindres particularités du Congrès.

Sur les programmes qui furent distribués aux membres du Congrès, à leur arrivée au Muséum national hongrois, où siégeait le bureau, figurent 753 membres inscrits; un certain nombre d'entre eux manquèrent à l'appel. Toutes les nations de l'Europe et en outre, l'Egypte, le Canada, les États-Unis et le Brésil étaient représentés. Parmi les 753 membres inscrits, j'ai relevé 173 Allemands, 155 Hongrois, à peine une quinzaine de Français! Si l'on remarque que la langue officielle de l'ancien empire austro-hongrois était l'allemand, et que, par suite, les peuples nés du morcellement de cet empire parlent plus aisément cette langue que toute autre langue admise aux Congrès (français, anglais, allemand, italien), qu'il en est de même des Scandinaves, des Hollandais, de certains Russes, Suisses et Bulgares, on ne s'étonnera pas que l'allemand ait été la langue la plus parlée au Congrès; c'était, comme le disaient les Allemands, non sans quelque fierté, la «Verbindungsprache» (langue de liaison). Il faut dire pourtant que les Hongrois cultivés savent tous le français, qu'un grand nombre d'entre eux et, en particulier, le président, M. G. Horváth, le parlent couramment et que, en dehors des Belges et de nos compatriotes, le français était la langue du Congrès pour les Espagnols, les Portugais, les Roumains, les Turcs, les Polonais et quelques Yougo-Slaves.

Ajoutons que les Français ont été fort aimablement accueillis par les Hongrois. Dans notre ignorance totale de leur langue, il nous arrivait fréquemment de nous égarer dans la grande et belle ville de Budapest; c'était toujours avec empressement que les passants nous remettaient dans la bonne voie. Une mention spéciale est due aux dames du Comité, toutes polyglottes, qui se sont mises à notre disposition avec la plus entière complaisance et avec la meilleure bonne grâce.

L'Institut hongrois de recherches biologiques de Tihany (sur le lac Balaton),

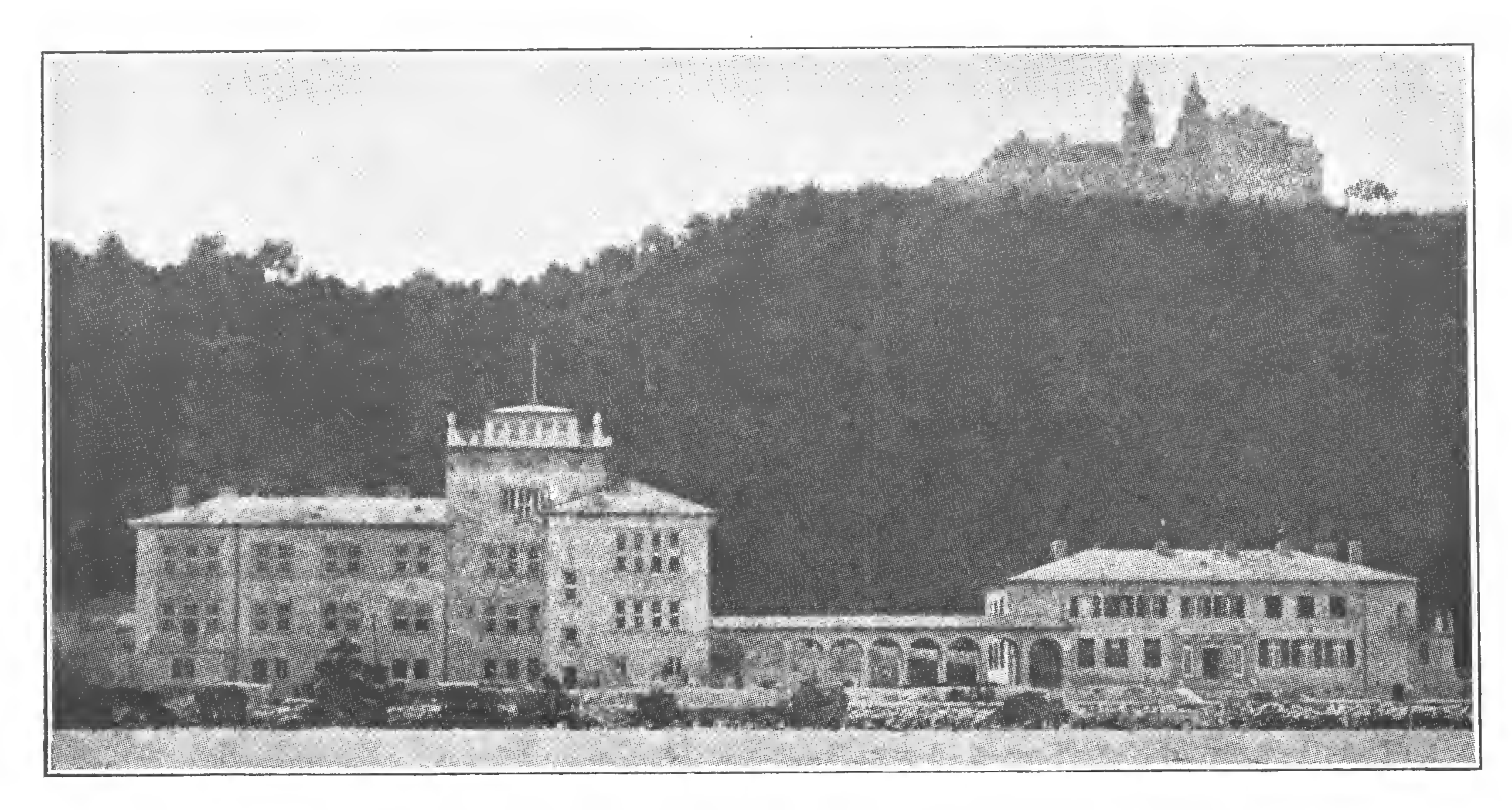
par M. Ch. Gravier.

La Hongrie, dont la population a été réduite des deux tiers environ à la suite de la grande guerre, cherche à réagir vigoureusement et fait de grands efforts dans toutes les directions, notamment dans le domaine de l'Instruction publique. Sous l'énergique impulsion de M. le Comte Kuno de Klebelsberg, Ministre de l'Instruction publique et des Cultes, elle vient d'ériger un très remarquable établissement de recherches limnologiques à Tihany, en l'un des points les plus pittoresques des bords du lac Balaton, au pied d'une ancienne abbaye de Bénédictins. Cette fondation a été inaugurée au cours du Xe Congrès international de Zoologie qui s'est tenu à Budapest du 4 au 9 septembre 1927. Elle se compose actuellement d'un Institut de recherches et d'un bâtiment destiné au logement des travailleurs. D'après les plans dressés par l'architecte, il reste à construire la maison destinée à la direction et l'aquarium qui sera ouvert au public.

L'Institut de recherches est un édifice à deux étages, dont l'une des ailes a la forme d'une tour. Le rez-de-chaussée et le premier étage sont aménagés pour les études de zoologie, de botanique et d'hydrobiologie en général. Au premier étage, sont la salle de réception du directeur et son laboratoire personnel y attenant, la bibliothèque de l'Institut, le laboratoire de botanique, le laboratoire de bactériologie et une pièce pour un assistant. La salle la plus importante est le laboratoire de microscopie complètement aménagé pour six places de travail. Au rez-de-chaussée, se trouvent : une chambre consolidée par des colonnes qui la préservent de toute trépidation, un aquarium à eau froide, un autre pour l'élevage des poissons, un atelier de mécanique, un dépôt de verres et de produits chimiques, une salle des machines et le logement du mécanicien.

Réservé aux examens physiologiques et physico-chimiques, le second étage contient un laboratoire d'expériences biologiques, un laboratoire de chimie, deux laboratoires de travailleurs, une chambre de balances de précision et une chambre de travailleur. Au même étage, il a été installé une salle de cours avec 20 places, pour les conférences qui peuvent être données, sans programme déterminé, par les naturalistes, physiciens ou chimistes de l'Institut, à l'occasion de leurs études.

Dans la tour constituant l'aile droite de l'Institut, sont disposés : une pièce pour les recherches d'optique proprement dite, un atelier de dessin



Institut hongrois pour recherches biologiques, à Tihany, sur les bords du Lac Balaton

(*Kir. Magyar Egyetemi Nyomda,* VIII, Múzeum-Körut 6. Golyavár. — 1927).

et de photographie, une chambre obscure, des réservoirs d'eau du Balaton et un réservoir d'eau de mer artificielle. Sur la terrasse qui la surmonte, ont été établis les instruments de météorologie.

Chaque place de travail est pourvue: d'un double aquarium avec eau courante du Balaton (muni d'une conduite d'air comprimé pour l'aération) du courant électrique (alternatif et continu), de gaz d'éclairage (extrait par l'Institut lui-même, à partir de la benzine), d'eau de source. Le chauffage central à l'eau chaude assure une température douce et constante pendant les mois d'hiver. Enfin, trois aquariums doubles peuvent être alimentés d'eau de mer artificielle.

A côté de l'Institut de recherches, est le bâtiment d'habitation des travailleurs de la station, avec 26 lits répartis dans 15 chambres, grande salle à manger, cuisine, buanderie, logement du personnel domestique.

Quant au programme de l'Institut, il comporte d'abord l'étude du Balaton à tous les points de vue et celle des autres eaux douces hongroises; il s'étend, par conséquent, à tous les domaines de la biologie générale, en particulier à toutes les recherches physico-chimiques qui s'y rattachent, pour lesquelles les laboratoires sont outillés avec tous les raffinements de la technique moderne.

En principe, journellement et, en tout cas, autant que l'exigent les besoins de la station, celle-ci organise des excursions en bateau, auxquelles les chercheurs de la station peuvent prendre part. En été, les connexions avec Budapest sont faciles par Balatonfüred et Siófok.

Deux directeurs et quatre collaborateurs scientifiques composent actuellement le personnel scientifique de l'Institut. L'attribution des places de travail est accordée par les directeurs en raison des places vacantes. L'occupation de l'une de ces places, complètement pourvue, l'utilisation du matériel d'étude et le logement coûtent 125 pengös par mois (en juillet 1927, 25 pengös valaient environ 23 francs suisses).

L'Institut de Tihany est ouvert aux étrangers; il serait bien désirable que quelques jeunes naturalistes français pussent y travailler; à ma connaissance, il est fort peu de laboratoires du même ordre — s'il y en a — qui soient aussi puissamment armés au point de vue scientifique, tant en Europe qu'en Amérique. Longtemps, par suite de la construction de laboratoires maritimes, — peut-être trop nombreux chez nous à l'époque actuelle — on a négligé en France les études limnologiques. Il s'est produit heureusement une réaction. Les universités de Grenoble, de Dijon, de Toulouse, de Clermont-Ferrand ont acquis des stations pour l'étude des eaux douces, sans compter, bien entendu, les établissements de pisciculture. Néanmoins, il serait utile à nos jeunes naturalistes que la limnologie intéresse, de faire un séjour de quelque durée dans une station aussi complètement outillée que l'est celle de Tihany, où nos compatriotes seraient sûrement fort bien accueillis.

Remarques sur les collections londoniennes d'histoire naturelle,

par M. A. Guillaumin.

Je n'ai pas la prétention de connaître Londres à fond après un séjour d'un mois[1], cependant ayant visité en détail toutes les collections d'Histoire naturelle appliquée : British Museum of Natural History, Imperial Institute, Museum of practical Geology, collections de la Société Linnéenne à Burlington House, «Zoo» et jardin de la Société Royale de Botanique à Regent's Park, jardins royaux de Kew, des Apothicaires à Chelsea, de la Société royale d'horticulture à Wisley, et grands parcs de Kensington Gardens, d'Hyde Park, de Saint-James, de Battersea et le Green Park, j'ai fait quelques observations que je crois utile de résumer ici car on pourrait en tirer profit en France pour la présentation de collections qui peuvent rivaliser de richesse avec celles d'Angleterre et les surpassent parfois.

Qu'il s'agisse de collections mortes ou vivantes, la présentation est dominée par trois idées :

1° Permettre aux visiteurs de trouver rapidement ce qu'ils désirent voir ou ce qui est le plus intéressant ;

2° Présenter les objets dans les meilleures conditions possibles ;

3° Apprendre quelque chose au public.

Dès l'entrée des musées ou des jardins, des plans très nets et à échelle suffisante permettent de s'orienter et les objets particulièrement remarquables : acquisitions nouvelles, pièces rares, plantes particulièrement fleuries, sont mentionnées sur un tableau avec l'endroit précis où on peut les voir.

Tandis que, chez nous, on loge les collections dans d'anciens palais, dans des chapelles désaffectées ou dans des bâtiments neufs mais construits sans aucun souci de ce qu'ils devront contenir, les musées anglais sont adaptés à ce qu'ils renferment ; ce sont donc des bâtiments en fer et briques le plus souvent, consistant en galeries étroites et pas trop hautes, très claires, avec de larges dégagements, dépourvues d'ornements architectu-

[1] Grâce à l'hospitalité de la Maison de l'Institut et à une subvention de la Caisse des recherches scientifiques.

raux inutiles ou sans rapport avec les collections, et bien aérées au moyen de fenêtres à guillotine dont la partie mobile est en haut ce qui permet de donner de l'air sans craindre que le vent ne déplace ou renverse les objets. De plus, comme les musées anglais restent ouverts beaucoup plus tard que chez nous (jusqu'à 20 heures le samedi afin que les travailleurs puissent profiter des loisirs de la semaine dite anglaise), un éclairage électrique très abondant est réalisé. Des précautions nombreuses contre l'incendie n'en sont pas moins prises : non seulement les galeries peuvent se compartimenter par des rideaux ou des portes de fer et le chauffage ne se fait qu'à la vapeur ou à l'eau chaude, mais afin de supprimer tout emploi d'allumettes ou de gaz, les capsules où sont ramollis les échantillons à étudier sont chauffées électriquement et dès qu'un réchaud fonctionne, une ampoule rouge très visible s'allume automatiquement.

Dans les galeries, on ne cherche pas à tout exposer mais à mettre sous les yeux du public un choix de pièces les mieux préparées, les plus instructives (tels les animaux en action et dans leur milieu) et entourées d'un luxe inouï de notices, photographies, croquis, cartes de répartition dans l'espace et échelles d'ancienneté dans le temps; pour certains détails trop petits, des loupes sont fixées au dessus des objets et même de nombreux microscopes, fixés sur des tablettes et éclairés électriquement, sont mis à la disposition des visiteurs.

Aux fossiles, on joint de plus des reconstitutions, des modèles grossis des organes intéressants ainsi que des animaux ou des plantes actuels à titre de comparaison.

Pour la géologie, aux roches et fossiles caractéristiques sont jointes des séries spéciales consacrées à l'action de l'eau, des glaciers, du vent, à la définition des dyke, faille, etc., aux divers types de plissements et cela à grand renfort de photographies.

A la minéralogie est jointe une série appliquée (matériaux de construction, combustibles, etc.).

La présentation des collections mortes de botanique est ce qui m'a le plus frappé, non pas que leur aspect soit spécialement artistique mais parce qu'il est particulièrement ardu de les présenter de façon à intéresser le public et cependant j'ai vu, au moment des examens, des élèves d'écoles correspondant à nos écoles primaires supérieures ou à nos lycées, les parcourir un crayon à la main, prenant des notes et des croquis.

Trois séries sont réalisées :

La première, qu'on peut appeler la série morphologique, sert à définir les divers organes et les formes de ceux-ci qui sont expliquées par de courtes notices et des échantillons de feuilles, de tiges, de racines, de fleurs, etc.

La deuxième série, ou série systématique, passe en revue toutes les familles végétales; pour chacune d'elles, à côté d'une courte description,

d'un diagramme et d'une coupe longitudinale grossis de la fleur, sont exposés les principaux types secs ou en alcool[1] avec croquis ou photographies, leurs produits, la carte de leur répartition géographique et l'échelle de leur ancienneté géologique.

A cette série, est joint un herbier monté sur volets vitrés où figurent toutes les plantes de la flore anglaise avec indication de leurs caractères distinctifs.

La troisième série, ou série biologique, montre les divers organes utilisés dans l'alimentation, des exemples de gigantisme et de nanisme, de monstruosités, les particularités des plantes parasites, désertiques, aquatiques, de terrains salés, de montagnes, etc., les rapports des insectes et des plantes (pollinisation, plantes dites carnivores), le mécanisme de la fécondation et des mouvements, le tout avec des échantillons, des photographies, des modèles grossis, des notices détaillées et des dessins de coupes micrographiques.

Les collections de botanique appliquée sont groupées tantôt par famille, tantôt par sortes de produits (textiles, oléagineux, alimentaires, etc.). Ce dernier procédé intéresse évidemment plus les non-spécialistes surtout lorsqu'il est accompagné à profusion de dioramas et de diagrammes indiquant la production, la consommation et la valeur.

Il y a lieu de signaler aussi la disposition des herbiers bien que ceux-ci (sauf l'herbier d'Angleterre cité plus haut) soient réservés aux chercheurs mais pas mis à la disposition du public. Ils sont disposés dans des armoires fermant par une porte, disposées perpendiculairement aux parois longitudinales des galeries, de chaque côté des fenêtres, limitant ainsi des places de travail particulièrement bien éclairées. Les paquets, de petite taille, ne sont pas serrés entre deux cartons et les chemises sont superposées à même dans ces cases. Les familles et les genres sont rangés dans l'ordre systématique et les espèces — au moins à Kew — dans l'ordre géographique à l'intérieur duquel elles suivent l'ordre alphabétique.

L'idée d'enseignement se retrouve dans les jardins zoologiques où beaucoup d'animaux (mammifères marins, ours, caprins, certains singes, oiseaux d'eau, poissons et surtout reptiles et batraciens) sont exposés dans un cadre représentant leur milieu naturel, ou d'autres (zèbres, bisons, buffles, antilopes, etc.) sont présentés par séries avec notices et dessins coloriés expliquant leurs différences spécifiques. On a même soin de donner aux cormorans et aux pingoins leur pitance de poissons vivants dans une immense cuve de verre fortement surélevée de façon à ce qu'un nombreux public puisse suivre leurs évolutions sous l'eau.

[1] Les échantillons conservés en alcool sont particulièrement frappants car on leur a maintenu une couleur verte très voisine de la couleur naturelle au moyen d'un traitement par l'acide acétique et un sel de cuivre.

Pour les plantes vivantes, même souci d'enseignement, puisqu'elles sont nommées non seulement dans les jardins botaniques mais même dans les parcs et jusque dans les petits squares où des étiquettes donnent les noms des variétés de plantes d'ornement employées dans la décoration des corbeilles.

Evidemment les jardins botaniques possèdent tous des écoles de botanique où les plantes sont rangées dans l'ordre systématique en plates-bandes mais les arbres et arbustes sont groupés dans de vastes arboretum et fruticetum où ils peuvent prendre tout leur développement sans nuire aux plantes herbacées qui sont seules alignées dans les plates-bandes.

A côté des écoles de botanique, existent, en plein air ou en serres, des groupements géographiques (plantes de l'Afrique australe, du Mexique, de l'Australie, etc.) et biologiques (plantes de rocailles, désertiques, de milieux très humides, d'ombre, etc.).

Dans le parc d'agrément de Battersea, on a même réalisé un «jardin subtropical». Le nom est évidemment exagéré mais il n'en est pas moins intéressant de voir réunies, dans une jolie scène paysagère, une belle série de plantes succulentes, des *Dracæna*, des *Cordyline*, et de nombreux représentants de la flore australienne (*Eucalyptus*, *Légumineuses*, *Protéacées*).

Je noterai, en terminant que dans les musées londoniens ont lieu, chaque jour, des conférences-promenades dirigées par des spécialistes qualifiés dans une partie ou l'autre des collections et qu'à certains jours dits «jours d'étude» les prix d'entrée sont majorés afin de diminuer l'affluence du public et laisser plus de tranquillité aux travailleurs largement admis.

S'il me fallait condenser en quelques mots ce qui m'a le plus frappé dans la visite des musées britanniques, je dirais que la muséologie y est très avancée et la pédagogie développée à un degré surprenant.

Méthode de préparation des artères de l'encéphale sans injection et sans incision.

par M. B. Hindzé.

Les travaux consacrés aux plissements du cerveau sont beaucoup plus nombreux que ceux qui concernent les vaisseaux cérébraux, et cela autant pour le cerveau des hommes d'élite que pour celui des Primates en général.

Cependant la morphologie des artères cérébrales a une importance égale à celle de la morphologie des sillons des hémisphères du cerveau, comme le montrent les travaux de nombreux auteurs[1].

Il semblait autrefois impossible d'étudier les vaisseaux du cerveau sans les injecter; d'autre part, on reçoit ordinairement le cerveau déjà extrait et durci par le formol. Il ne reste aux anatomistes qu'à enlever la méninge et qu'à étudier les sillons et les circonvolutions. De cette manière on perdait les vaisseaux.

Comme je l'ai déjà montré dans mes travaux précédents[2], on peut préparer les artères cérébrales sans détruire le cerveau et même sans le disséquer.

On peut utiliser cette méthode autant pour le cerveau humain que pour le cerveau des autres Vertébrés. Elle a une grande importance surtout pour les Primates, parce qu'il est presque impossible d'avoir pour eux des vaisseaux injectés suffisamment.

Dans le laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum, sous la direction de M. le professeur Anthony, j'ai pu perfectionner ma méthode précédemment exposée en russe et en allemand.

[1] Voir la littérature dans : B. de Vries. «Sur la signification morphologique des artères cérébrales.» *Arch. de Biolog.*, XXI, 1905, et Oertel. «Ueber die Persistenz embryonaler Verbindungen zwischen der A. carotis interna und der A. vertebralis cerebralis.» *Abh. z. 55 Bd. Anat. Anzeiger,* 1922.

[2] Les artères du cerveau du poète arménien Ovanece Toumanjane, *Journ. russe d'Anthropologie*, t. 13, cah. 3 et 4, 1924. En russe.

— Sur la question des recherches sur les artères cérébrales des hommes d'élite. *Jubileiny Sbornik Rossolimo.* Moscou, Gossisdate, 1925. En russe.

— Die Hirnarterien einiger hervorragender Persönlichkeiten. *Anat. Anz.*, Bd. 62, 1926-1927.

— Les artères du cerveau des hommes d'élite. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, nos 4, 5 et 6, 1926.

Elle comprend deux phases séparées: 1° l'extraction des artères; et 2° leur montage.

I. *Les modes d'extraction des artères.*

Ces modes diffèrent selon le but qu'on poursuit et selon l'état du cerveau.

a. Quand le cerveau est frais et qu'on ne doit pas le conserver, on peut le laisser macérer; au bout de quelques jours en le lavant dans l'eau courante on peut enlever la pie-mère avec toutes les artères jusqu'aux artérioles même. Pour les manipulations de la seconde phase ce matériel est d'une qualité supérieure.

b. La technique devient beaucoup plus compliquée quand il faut étudier la topographie des artères tout en conservant le cerveau.

Cependant il me semble que l'étude morphologique du cerveau exige fatalement sa dissection partielle. Voilà la raison pour laquelle je préfère exposer le mode d'emploi dans ce cas.

Quant aux coupes du cerveau, je dois ajouter que la pratique ordinaire ne me semble pas satisfaisante. La plupart des anatomistes coupent le cerveau en deux moitiés dans le plan sagittal, les autres séparent d'abord le cervelet. L'inconvénient consiste en ce que chaque auteur a ses méthodes et qu'on obtient ainsi des parties différentes et incomparables entre elles, et dans tous les cas le tronc du cerveau perd sa valeur pour une étude descriptive.

Il me semble que la méthode de dissection du cerveau doit être unifiée. J'ai proposé, dans un de mes travaux précédents, les sections qui ont, à mon avis, une valeur morphologique [1].

Comme instruments il faut avoir : deux pinces très fines (comme celles utilisées en ophtalmologie), deux épingles et des petits ciseaux. Le cerveau doit être plongé dans l'eau, dans un cristallisoir. Il faut avoir aussi des fils de soie de différentes couleurs, par lesquels on puisse marquer les artères sur les préparations, sur les notes et sur les photographies.

1° On pèse le cerveau et on mesure son volume.

2° On fait six photos dans toutes les normes à la grandeur naturelle. Si le cerveau est frais on le photographie sous l'eau selon la méthode de Retzius.

3° Commencer la préparation de l'artère cérébelleuse inférieure postérieure d'un côté (droit) et finir par l'artère cérébelleuse supérieure droite.

[1] Sur la question des recherches somatiques sur les hommes de capacités mentales éminentes. *Arch. clinique du génie et de capacité*, cah. 3, 1905. Ekaterinbourg. En russe.

4° On sépare ensuite l'hémisphère droit du cervelet par une coupe sagittale du vermis et par la section des pédoncules cérébelleux.

5° On prépare les artères de l'hémisphère droit en commençant par l'ar-

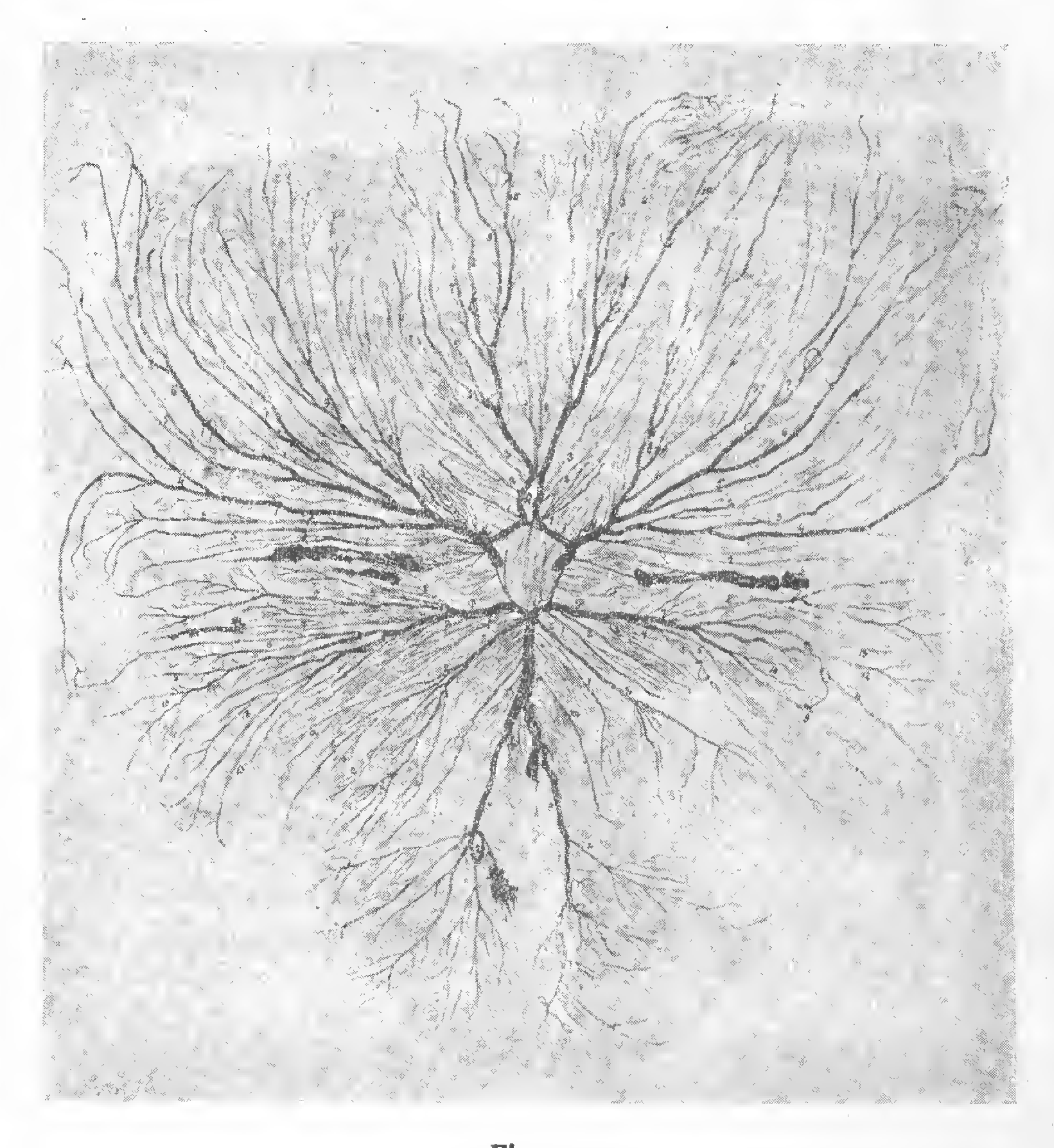


Fig. 1.
Préparation des artères du cerveau d'un aliéné d'un des hôpitaux de Paris faite selon la méthode décrite. Collection du Muséum, n° A. 14. 501.

tère cérébrale postérieure et en finissant par l'artère cérébrale antérieure. On prépare aussi toutes les artères du côté droit du polygone de Willis.

6° On sépare l'hémisphère droit par une coupe sagittale à travers le corps calleux, le chiasmia, la fosse de Tarin jusqu'au pont de Varole, et par une coupe perpendiculaire du pédoncule du cerveau. On laisse le corps quadrijumeau avec le tronc du cerveau.

7° On prépare les artères du cervelet gauche.

8° On sépare le cervelet par la section des pédoncules cérébelleux.

9° On sépare l'hémisphère gauche du cerveau par la section perpendiculaire du pédoncule du cerveau.

10° On peut faire photographier la surface mésiale de l'hémisphère gauche avec les artères et celle de l'hémisphère droit sans les artères.

11° On prépare les artères de l'hémisphère gauche.

Il faut ajouter qu'on doit tirer les artères avec toute la méninge, ce qui donne toutes les branches, souvent jusqu'aux artérioles. Les artères doivent être liées par les soies de différentes couleurs, marquées en rouge sur les photos.

c. Le mode d'emploi devient plus simple si le cerveau est frais et si l'on n'étudie que le tableau général des vaisseaux et non leur répartition entre les circonvolutions.

II. *Montage des préparations.*

Pour faire une préparation durable, aplatie entre deux verres, il faut :

1° Colorer toute la masse des artères dans un colorant histologique[1] pour les différencier du fond de la méninge.

2° On porte toute cette masse, soigneusement lavée, dans un cristallisoir avec de l'eau, et on sépare avec deux pinces fines les artères de la pie-mère. Une coloration bien faite permet de distinguer même les artères les plus petites. Ce travail exige beaucoup de patience.

3° Les artères ainsi libérées de la pie-mère et des veines voisines sont placées dans une cuvette photographique assez grande (40 × 40 cm.). Au fond de cette cuvette on pose une plaque de bois contreplaqué, ou de liège, ou de carton, recouverte d'une feuille de papier blanc, marquée par deux axes perpendiculaires. Le papier est fixé par des punaises. La cuvette est remplie d'eau. On arrange les artères de la manière la plus parfaite, on les fixe par des épingles entomologiques, et on les libère peu à peu du reste de la méninge.

4° On enlève le carton avec toutes les artères, on détache les épingles et les punaises.

5° On couvre les artères avec une plaque de verre (40 × 50 cm.).

6° On retourne le tout.

[1] Par exemple : l'hématoxyline d'Ehrlich, le carmin aluné, la fuchsine, etc.

7° On enlève d'abord le carton, puis le papier, avec soin et attention pour que les artères restent sur le verre.

8° On verse sur la plaque de verre de la glycérine.

9° Pour aplatir toutes les artères, on les couvre par une autre plaque de verre, on met un poids et on les laisse ainsi pendant quelques jours.

10° On change deux ou trois fois la glycérine en respectant l'arrangement des artères.

11° Enfin, dès que les résultats sont assez satisfaisants, on sèche la préparation avec du papier à filtre jusqu'à ce que le papier reste tout à fait sec. On photographie la préparation en grandeur naturelle, soit avec un appareil photographique, soit directement par contact.

12° La préparation peut être fermée sur ses bords par une bande de papier noir, collée sur les deux verres. On peut aussi la déshydrater, la pénétrer de xylol et l'inclure dans le baume de Canada. Pour éviter le déplacement des artères il faut faire toutes ces manipulations à travers du papier à filtre posé sur la préparation.

Avant de terminer cet exposé, je voudrais noter les défauts et les avantages de cette méthode.

Les défauts sont les suivants :

La préparation est plate, c'est-à-dire que la véritable situation des artères dans l'espace n'est pas conservée; elle ne permet pas de voir la terminaison des artères dans la substance cérébrale; elle ne conserve que les anastomoses les plus rapprochées; enfin elle produit un changement du diamètre des artères.

Ses avantages, en comparaison avec la méthode d'injection, sont nombreux et importants :

1° Cette méthode est plus simple, car le succès ne dépend que de l'habileté de l'expérimentateur, tandis que la méthode d'injection exige en outre des cadavres frais, des masses à injection souvent coûteuses et des instruments délicats appropriés à chaque cas. Elle permet l'utilisation des cerveaux déjà extraits sans injection.

2° Les préparations par l'injection ne montrent que les artères superficielles, la méthode en question donne la possibilité de voir toutes les artères et de les conserver.

3° La masse à injection ne pénètre presque jamais dans tous les vaisseaux et les artères non injectées sont perdues pour l'étude, tandis que la méthode en question laisse toutes les artères dans les mêmes conditions de visibilité.

4° Pour étudier toutes les artères de l'encéphale injecté, il faut le couper et même parfois le détruire (par exemple pour l'artère sylvienne); la méthode en question le laisse intact.

5° La méthode d'injection ne donne pas le tableau entier des artères, mais des tableaux partiels. Par la méthode décrite ici on obtient une préparation complète et indépendante du cerveau.

6° Cette méthode donne des préparations très faciles à comparer.

7° La méthode d'injection modifie le diamètre des vaisseaux et ne permet pas de mesurer le degré de ces changements, ce qui est possible, au contraire, dans la méthode décrite.

La méthode en question, employée largement par les zoologistes, les anatomistes, les anthropologistes et les neurologistes, ne tardera pas probablement à s'améliorer encore. Elle peut être, de plus, appliquée aussi à l'étude du système vasculaire de toutes les parties du corps.

Essais de mensurations sur des Muridés (Mammifères Rongeurs),

par M. A. Chappellier.

(*Suite.*)

Conclusions.

1° La longueur de queue, comparée à la longueur totale du corps (longueur totale = tête + corps + queue), fournit, chez les Rongeurs Muridés, des données utilisables dans les tableaux de détermination.

2° Dans plusieurs cas, ce caractère permet de reconnaître, sans erreur, des genres et même des espèces — tout au moins, un groupe d'individus d'une même espèce :

Mus (Epimys) decumanus	$1/2\,L > Q > 1/3\,L$.
Mus rattus	$Q > 1/2\,L$.
Mus musculus	$Q = 1/2\,L$.
Arvicola arvalis	$Q = 1/4\,L$.
Arvicola rutilus	$Q = 1/3\,L$.

3° Les deux sexes d'une même espèce ou variété et les différentes variétés d'une même espèce entre elles ne paraissent pas présenter de différences appréciables, quant au caractère considéré.

4° Les trois modes de mensuration employés : sur table, sur règle, au compas, fournissent des résultats concordants et assez voisins les uns des autres, avec de très rares exceptions individuelles. On peut donc adopter celui des trois modes de mensuration qui est le plus pratique :

Le compas s'élimine à cause d'incommodités dans sa manipulation;

La mensuration de la queue sur règle peut être acceptée, mais elle apporte une opération et un matériel supplémentaires, puisque L est mesuré sur table; de plus, les animaux sont moins faciles à manier sur règle que sur table.

Il y a donc intérêt à employer la seule mensuration sur table qui réunit tous les avantages de commodité et de rapidité.

5° C'est la mensuration sur table que j'indiquerai dans le questionnaire de l'enquête sur les Rongeurs, tout en cherchant à compléter les données réunies jusqu'ici, soit par l'étude d'espèces non encore examinées, soit par l'examen de plus nombreux individus des deux sexes et de tout âge.

EXPLICATION DEE PLANCHES.

Indications communes à toutes les figures : les animaux sont rangés par ordre de longueurs totales croissantes — les courbes ont été établies grandeur nature; la réduction est uniforme pour chaque planche — ligne des abscisses : mensurations; ligne des ordonnées : nombre d'individus mesurés; L = longueur totale des animaux (tête + corps + queue); 1/2 L, 1/3 L, 1/4 L = demies, tiers et quarts des longueurs totales; Q = longueur de queue, mesurée à partir de l'anus; R = longueur de queue, mesurée sur règle; C = longueur de queue, mesurée au compas.

Planche I (réduction au 1/4).

Figure 1. — *Mus decumanus* Pallas; mensuration sur table.

Figure 2. — *Mus decumanus* Pallas; même mensuration, mêmes animaux, sexes séparés.

Planche II (réduction au 1/3).

Figure 3. — *Mus decumanus* Pallas; courbe d'après mensurations de Hovell.

Figure 4. — *Mus decumanus* Pallas; courbes d'après chiffres de Miller.

Figure 5. — *Mus decumanus* Pallas; ensemble des courbes Q, R et C.

Figure 6. — *Mus rattus* Linné; courbes d'après chiffres de Miller; (R) = *Mus rattus rattus;* (A) = *Mus rattus alexandrinus.*

Planche III. (réduction au 1/3).

Figure 7. — *Mus musculus* Linné; mensuration sur table.

Figure 8. — *Mus musculus* Linné; ensemble des courbes Q, R et C; en fin pointillé, la courbe 1/2 L.

Figure 9. — *Mus musculus* Linné; courbes d'après chiffres de Miller; (S) = *Mus musculus musculus;* (A) = *Mus musculus azoricus;* (R) = *Mus musculus muralis.*

Planche IV (réduction au 1/2).

Figure 10. — *Arvicola arvalis* Pallas; en haut : courbe Q; en bas : à gauche, courbe R et à droite, courbe C.

Figure 11. — *Arvicola arvalis* Pallas; courbes d'après chiffres de Miller; (A) = *Arvicola arvalis arvalis;* (L) = *Arvicola arvalis levis;* (M) = *Arvicola arvalis meridianus.*

Figure 12. — *Arvicola rutilus* Pallas; en haut : courbe Q; en bas : à gauche, courbe R et, à droite, courbe C.

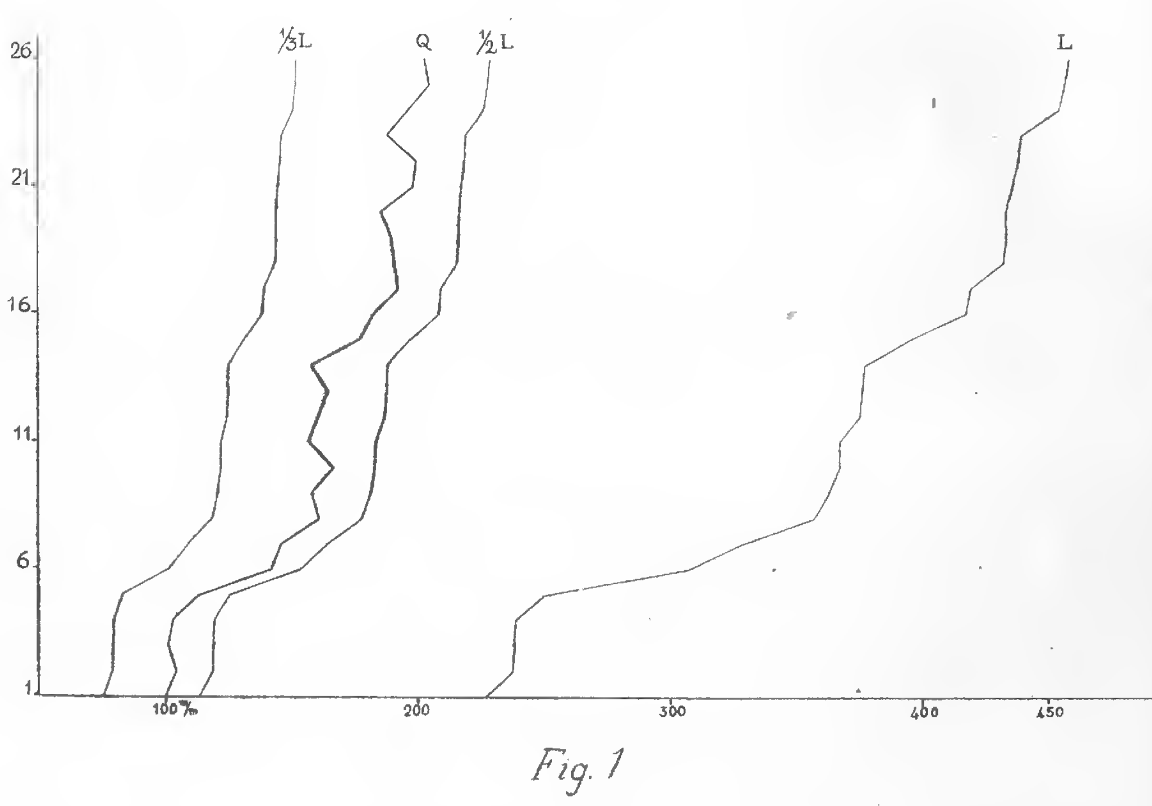


Fig. 1

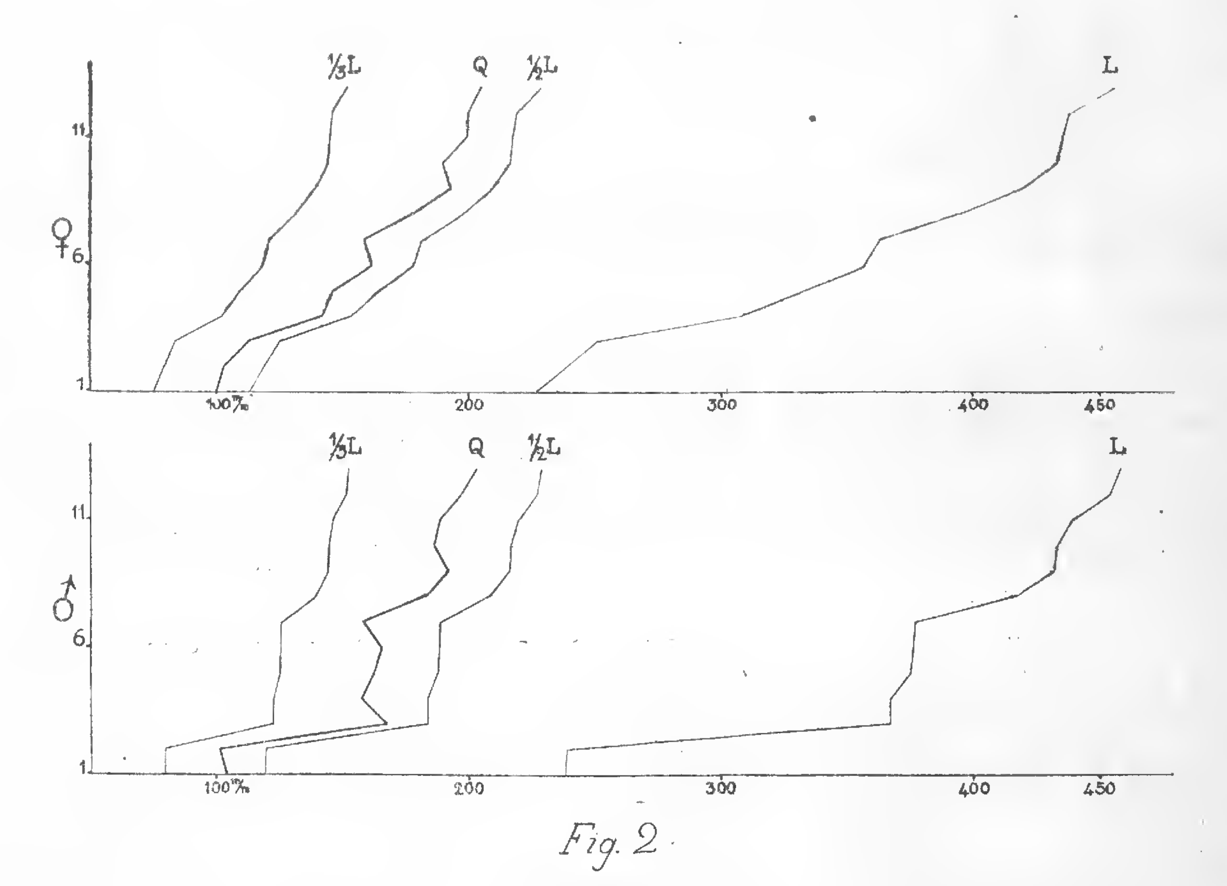


Fig. 2

Planche I.

Fig. 3

Fig. 5

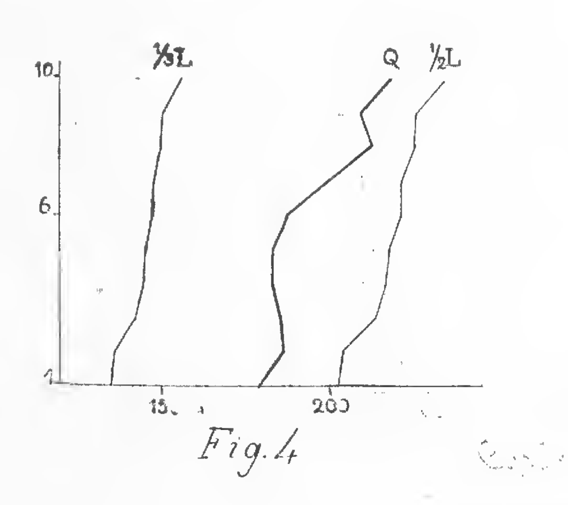


Fig. 4

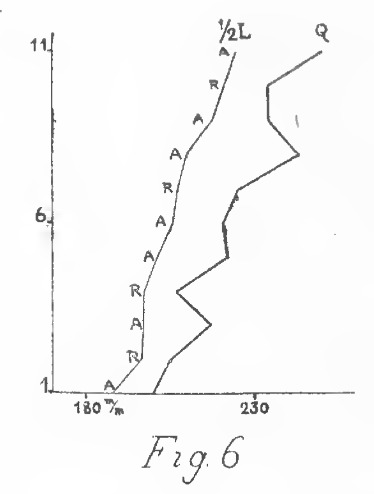


Fig. 6

Planche II.

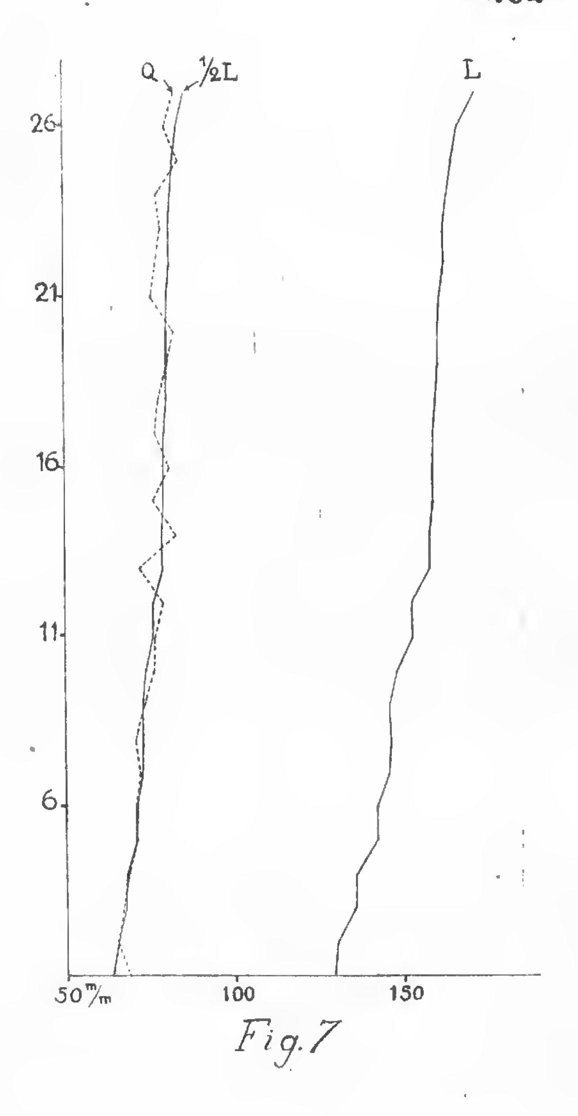


Fig. 7

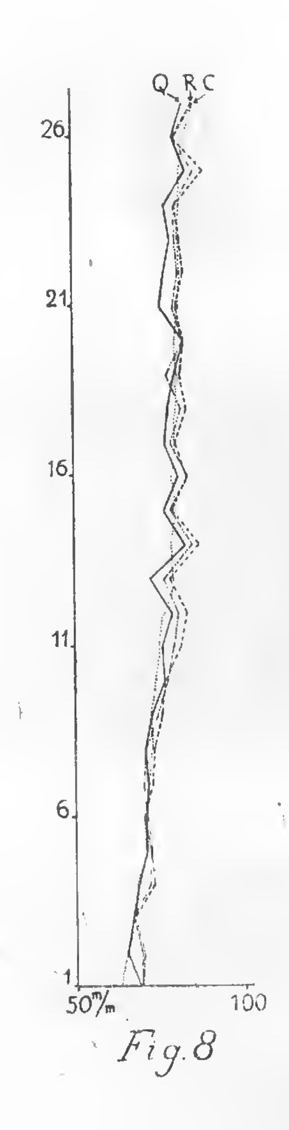


Fig. 8

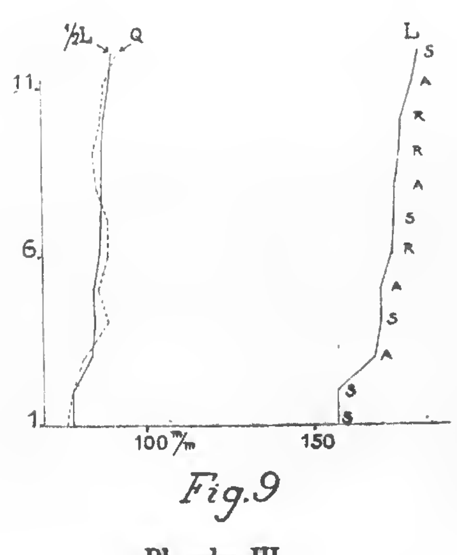
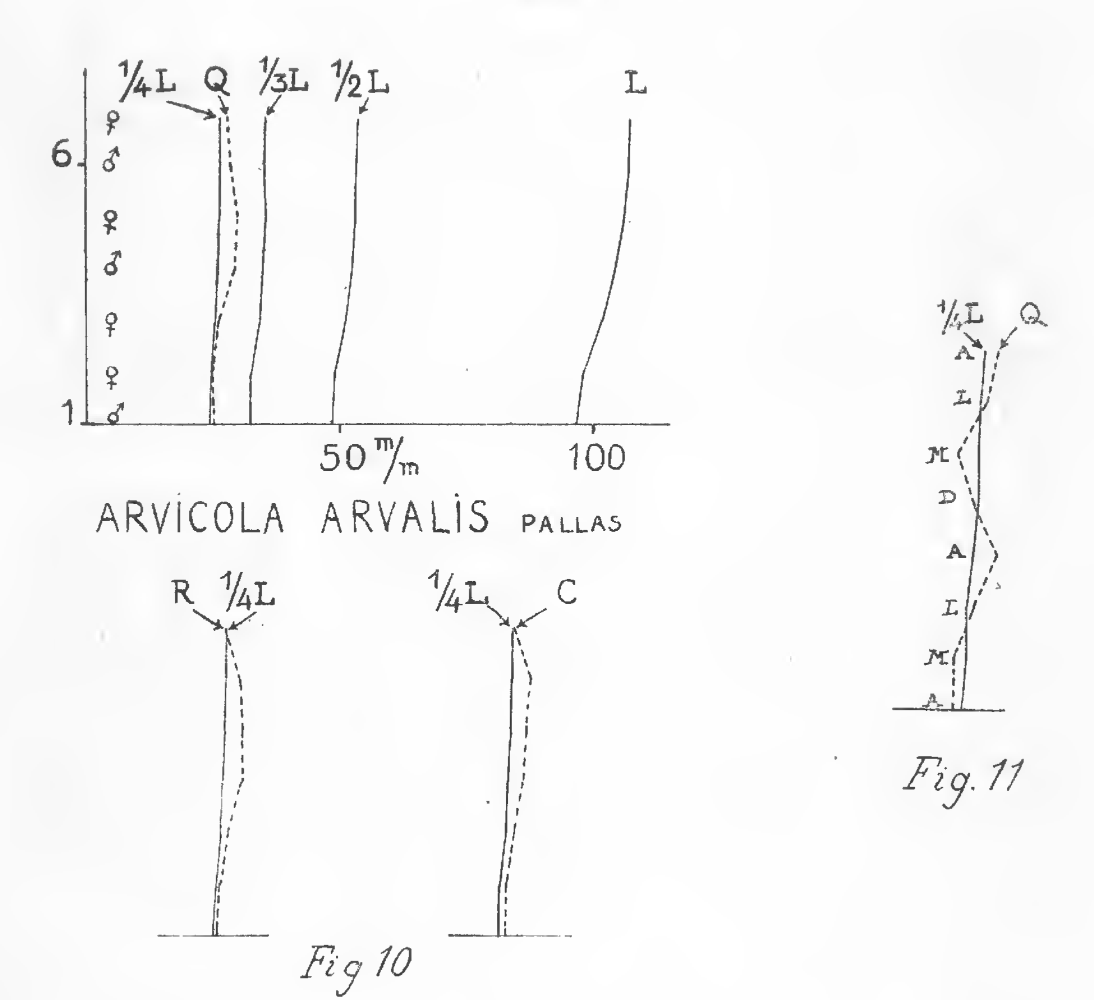


Fig. 9

Planche III.


1/4L Q 1/3L 1/2L L
6
1
50 m/m
100
ARVICOLA ARVALIS PALLAS
R 1/4L
1/4L C
Fig 10
1/4L Q
A
L
M
D
A
L
M
A
Fig. 11

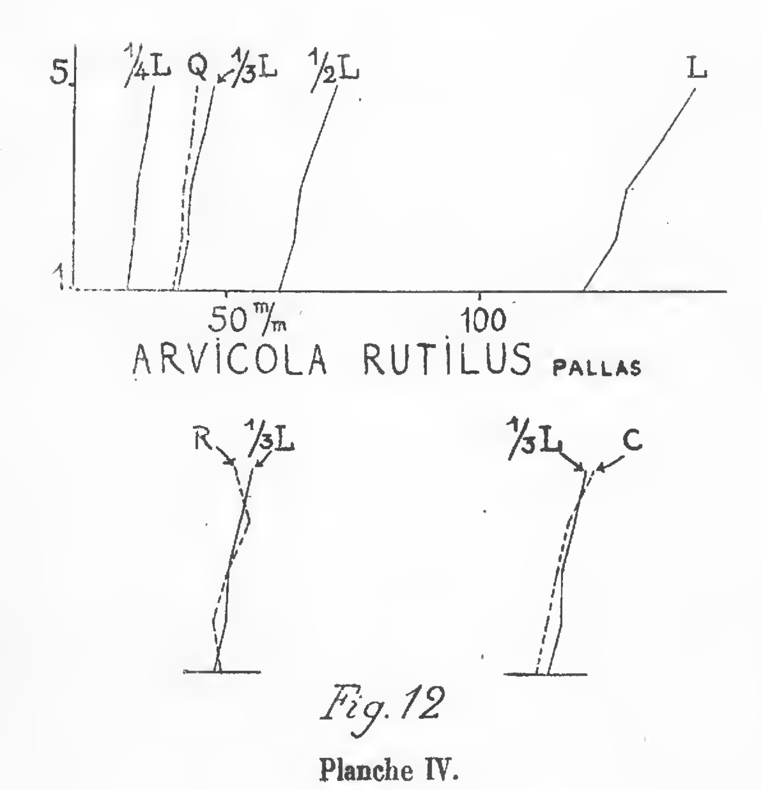

5
1
1/4L Q 1/3L 1/2L L
50 m/m
100
ARVICOLA RUTILUS PALLAS
R 1/3L
1/3L C
Fig. 12

Planche IV.

Étude d'une Collection d'Oiseaux de l'Équateur, donnée au Muséum par M. Clavery,

par M. J. Berlioz.
(*Suite.*)

Trochilidés.

L'importante série de Trochilidés renferme, à côté des espèces ordinaires de la région de Quito, deux espèces beaucoup plus rares, propres à l'Orient équatorien, le *Campylopterus Villavicencio* et le *Phlogophilus hemileucurus* :

Phaetornis superciliosa Moorei Lawr. — 2 ♂ ad. : San José.

Cette race représente dans le haut bassin de l'Amazone une espèce polymorphe, répandue dans tout le nord de l'Amérique du Sud.

Pygmornis griseogularis (Gould). — ♂ ad. : Rio Suno.

Sœpiopterus (= *Campylopterus*) *Villavicencio* (Bourc.). — ♂ ad. : San José.

Une des gemmes de cette collection; ce superbe Colibri, toujours assez rare dans les Musées, n'est connu que de l'Équateur oriental (bassin du Rio Napo, affluent de l'Amazone) et se distingue aisément de la plupart des autres Campyloptères par son bec allongé et presque droit.

Petasophora iolata (Gould). — 5 ♂ et 2 ♀ ad. : Cerro Mojanda; Vallée de Tumbaco.

Espèce purement andine, des plus communes en Équateur.

Prasitis melanorhynchus (Gould). — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Vallée de Tumbaco.

Thalurania nigrofasciata (Gould). — 3 ♂ ad. : San José.

Cette espèce répandue dans tout le haut bassin de l'Amazone, ne se trouve, en Équateur, que dans la région orientale.

Adelomyia melanogenys (Fraser). — 3 ♂, 1 ♀ : Aluguincho.

Phlogophilus hemileucurus Gould. — ? ♂, 2 ♀ ad. : San José.

Ce petit Oiseau-Mouche, aux couleurs peu brillantes. représente un type assez isolé, par ses caractères très particuliers, dans l'immense groupe des Trochilidés. Il est exclusivement cantonné dans le bassin amazonien de

l'Équateur, région en dehors de laquelle il n'a jamais été trouvé. Les deux sexes possèdent un plumage à peu près semblable, gynémorphe.

Oreotrochilus Chimborazo Jamesoni Jard. — 3 ♂ et 1 ♀ ad. : Cerro Antisana.

Espèce bien connue, propre aux hautes altitudes de l'Équateur.

Patagona gigas (Vieill.). — 1 ♂ ad., 1 ♂ juv., 1 ♀ : V. de Tumbaco.

L'Équateur est la limite septentrionale de cet Oiseau, propre aux hautes régions andines et dont l'habitat s'étend au sud jusqu'au Chili central.

Aglœactis cupreipennis (Bourc.). — 4 ♂ ad., ? 2 ♀ : Cerro Mojanda; Papallacta.

Pterophanes cyanopterus (Fras.). — 2 ♂ imm. : Cerro Mojanda.

Calligenia Lutetiæ (Del. et Bourc.). 1 ♂ ad., 2 ♀? : Aluguincho, — 2 ♂ ad. : Papallacta.

Un des Oiseaux-Mouches les plus abondants dans les Andes, autour de Quito. — Les spécimens du versant oriental avaient été rapportés par Goodfellow à une race particulière sous le nom de *C. L. Hamiltoni*, dont la localité typique serait Papallacta. En réalité, les deux spécimens que nous signalons ici de cette même localité ne diffèrent pas des autres et nous nous rangeons tout à fait à l'avis de Chapman (*Bird-Life in Ecuador*, 1926, p. 305), qui considère comme inexistante cette distinction subspécifique.

Bourcieria torquata (Boiss.). — 2 ♂ ad. et imm. : Huila.

Espèce propre à la Colombie et à l'Équateur, mais, en ce dernier pays, seulement dans la Cordillère orientale.

Bourcieria fulgidigula Gould. — 2 ♂, 2 ♀ ad. : Aluguincho.

Très voisine de la précédente, cette espèce la remplace sur le versant occidental des Andes de l'Équateur.

Docimastes ensifer (Boiss.). — 4 ♂ ad. et imm. : Aluguincho; Cerro Mojanda; Papallacta.

Heliotrypha exortis (Fraser). — 2 ♂ ad. : Huila.

Eriocnemis Luciani (Bourc.). — 2 ♂, 2 ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Psalidoprymna Victoriæ (Bourc.). — 3 ♂, 1 ♀ : Cerro Mojanda ; V. de Tumbaco.

Psalidoprymna gracilis (Gould). — 3 ♂, 3 ♀ : Cerro Mojanda; V. de Tumbaco.

Metallura tyrianthina (Lodd.). — 4 ♂, 3 ♀ : Cerro Mojanda; V. de San Pedro Tingo; Huila.

Chalcostigma Stanleyi (Bourc.). — ♂ presque ad. : Cerro Antisana.

Espèce tout à fait localisée, comme les *Oreotrochilus*, dans les hautes altitudes, au voisinage des neiges; ne se trouve que dans l'Équateur et le nord du Pérou.

Myrtis Fannyæ (Less.). — 2 ♂, 1 ♀ ad. : V. de Tumbaco.

Dans le nord de l'Équateur, cet Oiseau-Mouche, qui se retrouve aussi au Pérou sur les deux versants des Andes, est une des espèces les plus caractéristiques des Andes occidentales seulement,

Acestrura Mulsanti (Bourc.). — 2 ♂, 1 ♀ ad. : V. de Tumbaco.

Pteroptochidés.

Scytalopus fuscus latrans Hellm (=*S. magellanicus* pars., auct). — 1 ♂ et 1 ♀ ad., 2 ♀? imm. : Cerro Mojanda.

D'après les caractères indiqués par Hellmayr (*Cat. of Birds of Amer.*, III, 1924, p. 11), il nous semble impossible de séparer spécifiquement cette race nord-andine de la forme *S. fuscus* typique, des Andes méridionales. D'ailleurs les deux spécimens ♀, qui nous signalons ici comme vraisemblablement immatures, présentent des caractères de coloration les rapprochant de cette dernière : coloration générale d'un gris un peu plus pâle, avec des traces mal définies de bandes roussâtres vers la région anale, tandis que les adultes sont uniformément d'un gris foncé.

Scytalopus femoralis micropterus (Scl.) [=*S. analis*, auct.]. — 1 ♀ : Aluguincho.

Espèce propre également aux Andes septentrionales. Le seul spécimen que nous signalons ici a le dessus du corps fortement teinté de brun, selon le caractère distinctif donné pour la race de Colombie et de l'Équateur.

Acropternis orthonyx infuscata Salv. et Fest. — ♂ ad. : Pilon.

Conopophagidés.

Conopophaga aurita occidentalis Chubb. — 1 ♂, 2 ♀ ad. : Rio Suno.

Ces spécimens, qui sont caractéristiques de la race du haut bassin de l'Amazone, n'en accusent que davantage la faible différence de teinte qui sert à distinguer celle-ci de la race typique, du Bas-Amazone et des Guyanes.

Corythopis torquata sarayacuensis Chubb. — ♂ ad. : Rio Suno.

Ce curieux Oiseau est également un représentant de la faune amazonienne, dont la race andine est fort peu différente du type.

Formicariidés.

Cette importante famille est, comme la précédente, abondamment représentée surtout dans le bassin de l'Amazone, les Guyanes et le Brésil. Aussi bien les Oiseaux que nous signalons ici sont-ils tous, — à l'exception des *Grallaria*, plus spécialement adaptés aux forêts andines de moyenne altitude, — des habitants des basses forêts humides, à climat

chaud, de l'est de l'Équateur. La plupart d'entre eux y représentent des espèces possédant une aire de dispersion considérable et dont chacune est connue par plusieurs races géographiques, souvent d'ailleurs fort peu différentes les unes des autres : le haut bassin de l'Amazone, comprenant les territoires de la Colombie, de l'Équateur et du Pérou arrosés par ce fleuve et ses affluents les plus occidentaux (Rio Napo, etc.) ainsi que les confins du Vénézuéla et du Brésil, peut être considéré à ce titre comme une région assez particularisée, possédant ses types spécifiques et subspécifiques propres, dont la série mentionnée ci-après donne un aperçu significatif.

Cymbilaimus lineatus intermedius (Hart. et Goods.). — 2 ♂, 1 ♀ ad. : San José; Rio Suno.

Thamnistes anabatinus æquatorialis, Scl. — ♀ ad. : San José.

Myrmotherula ornata saturata (Chapm.). — ♀ ad. : San José.

Myrmotherula axillaris melæna (Scl.). — ♂ ad. : Rio Suno.

Espèce bien caractérisée par les longues touffes de plumes blanches qui ornent les flancs.

Myrmotherula longipennis Pelz. — ♂ et ♀ ad. : Rio Suno.

Myrmotherula Menetriesi pallida Berl. et Hart. — ♂ et ♀ ad. : Rio Suno; San José.

Cette espèce et la précédente appartiennent au groupe particulièrement complexe des *Myrmotherula* à plumage presque uniformément gris chez le ♂ : chez *M. longipennis*, la gorge est noire, comme chez *M. Menetriesi* typique, mais chez la race *pallida*, la gorge est grise comme le dessous du corps. Les femelles des deux espèces sont à peine distinctes l'une de l'autre.

Microrhopias (= *Formicivora*) *quixensis* (Corn.). — ♂ ad. : Rio Suno.

Cercomacra serva (Scl.). — ♂ ad. : Rio Suno.

L'identification de ce spécimen laisse place à quelque doute, car la queue fait presque entièrement défaut : elle est réduite à deux rectrices latérales, noires avec une très petite tache blanche au sommet. Mais par ses proportions, ainsi que par son plumage noirâtre, marqué de blanc sur le dos et les couvertures alaires, il nous semble bien devoir être rapporté à cette espèce, propre au versant oriental des Andes, de l'Équateur à la Bolivie.

Myrmoborus myotherinus (Spix). — ♂ ad. : Rio Suno.

Hypocnemis cantator peruviana Tacz. — ♀ : Rio Suno.

Sclateria schistacea subplumbea (Scl. et Salv.). — ♂ ad. : San José.

Cette espèce, que ses affinités énigmatiques ont fait ranger autrefois parmi les *Dysithamnus*, est difficile à caractériser; le mâle paraît surtout distinct par les très petites taches blanches des tectrices alaires, réduites à

un point apical et non à une bordure, le reste du plumage étant d'un gris sombre uniforme.

Formicarius analis Zamorae Chapm. — ♂ ad., ♂ imm., 2 ♀ ad. : San José; Rio Suno.

Race propre à l'est de l'Équateur, d'une espèce très répandue en Amérique tropicale. Le spécimen que nous considérons comme immature, se distingue des autres, — cas d'ailleurs très général dans tout ce groupe d'Oiseaux, — par la gorge blanchâtre variée de noir et la teinte d'un gris moins pur, plus teintée de brun, du dessous du corps.

Hylophylax nævia Theresæ (Des Murs). — ♂ et ♀ ad. : San José.

Cet Oiseau est un des plus remarquables de la famille par l'ornementation compliquée de son plumage. La race haute-amazonienne, à laquelle appartiennent ces spécimens, se distingue nettement de la race typique guyanaise par la teinte fauve pâle et non blanche de ses taches.

Myrmornis torquata (Bodd.) [=*Rhopoterpe t.*, auct.]. — ♀ ad. : Rio Suno.

Les trois espèces suivantes de *Grallaria* représentent un tout autre élément faunique que les précédents : ce sont des espèces purement andines, propres aux forêts de la zone tempérée des montagnes. Toutes trois sont d'ailleurs communes, en Colombie et en Équateur.

Grallaria squamigera Prév. et Des Murs. — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Cerro Mojanda; Aluguincho.

Grallaria quitensis Less. — 2 ♂, 2 ♀ ad. : Cerro Mojanda; Aluguincho.

Grallaria ruficapilla Lafr. — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Cerro Mojanda; Aluguincho.

Furnariidés.

Cinclodes fuscus albidiventer Scl.; — ♂ et ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Race particulière aux montagnes de l'Équateur.

Cinclodes excelsior Scl. (= *Upucerthia exc.*, auct.). — ♂ et ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Espèce propre également à l'Équateur et au sud de la Colombie. Il est impossible d'imaginer une similitude de plumage plus marquée que celle qui existe entre cette espèce et la précédente, à tel point que l'on pourrait même concevoir des doutes sur leur différence spécifique réelle : lorsque les différents âges de l'une et de l'autre seront connus, sans doute pourra-t-on se montrer plus affirmatif à ce sujet. Contentons-nous de constater pour le moment que le *C. excelsior* ne diffère de l'autre que par ses proportions plus considérables et son bec plus fort, légèrement incurvé au sommet. Ce caractère ne saurait justifier en tout cas suffisamment la séparation générique que la plupart des auteurs ont admise pour ces deux

formes et nous nous rallions à l'idée primitive de Sclater en rangeant le *C. excelsior* parmi les *Cinclodes*, ainsi d'ailleurs que le suggère Hellmayr (*Cat. of Birds of Amer.*, IV, 1925, p. 51).

Dendrocolaptidés.

Leptasthenura andicola Scl. — 2 ♂, 1 ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Espèce caractéristique des hautes altitudes de la Colombie et de l'Équateur.

Synallaxis gularis Lafr. — 4 ♂ : Aluguincho; Cerro Mojanda.

Nous nous rangeons à l'avis de Chapman qui considère la forme *Pichinchæ* décrite par Stone, de l'Équateur, identique avec la forme typique de Colombie. D'ailleurs les quatre spécimens signalés ici présentent quelques différences individuelles dans la teinte plus ou moins ocreûse du plumage, caractère auquel il ne faut pas attacher une importance exagérée.

Synallaxis Azarai media Chapm. (= *S. frontalis*, auct.). — 4 ♂, 1 ♀ ad. : Aluguincho; Cerro Mojanda; V. de San Pedro Fingo.

Asthenes (= *Siptornis*) *flammulata* (Jardine). — 2 ♂, 1 ♀ : Curubi; Cerro Mojanda.

Asthenes Wyatti æquatorialis (Chapm.). — ♂ ad. : Cerro Mojanda.

Margarornis squamigera perlata (Less.). — 4 ♂, 2 ♀ ad. ; Aluguincho; Cerro Mojanda; Huila; Papallacta.

Espèce très abondante dans le nord des Andes.

Premnoplex brunnescens (Sclat.). — ♂ et ♀ ad. : San José.

Pseudocolaptes Boissonneani (Lafr.). — ♂ ad. : Aluguincho.

Cet exemplaire est tout à fait identique aux spécimens typiques de Bogota; il ne saurait donc être référé à la race *Johnsoni* Lönnb. et Rond., de l'Équateur oriental, — race d'ailleurs fort peu différenciée.

Philydor ruficaudatus (Lafr. et d'Orb.). — 2 ♀ id. et imm. : San José.

A l'inverse des précédentes, cette espèce n'appartient pas à la faune andine, mais au contraire à la faune amazonienne, et elle est très répandue dans toute l'Amazonie jusqu'en Guyane et en Bolivie. Elle est bien caractérisée par la couleur de l'uropygium et des sus-caudales qui, chez l'adulte, sont colorés en brun olivâtre comme le dos — et non en roux comme les rectrices — et sont légèrement frangés de roux seulement chez l'immature.

Automolus infuscatus (Scl.). — ♂ ad. : Rio Suno.

Espèce typique du bassin amazonien; elle est bien caractérisée par la teinte brun olivâtre du dos, l'absence de traits supra-oculaires et le dessous du corps brun pâle, avec la gorge blanchâtre.

Automolus rubiginosus brunnescens nov. subsp. — ♂ ad. : Rio Suno.

Dessus de la tête brun terreux sombre, plus pâle vers les lores; tout le dessus du corps et des ailes du même brun de terre faiblement teinté de rougeâtre et passant au brun châtain sombre sur l'uropygium et les sus-caudales; rectrices brun châtain sombre et terne en dessus, un peu plus pâle en dessous. Côtés de la tête bruns; menton blanchâtre, passant au fauve pâle sur la gorge et au roux fauve assez foncé sur les côtés et le bas de la gorge, puis au brun ochracé sur la poitrine et les flancs, avec tout le milieu de l'abdomen et les sous-caudales d'un ochracé plus pâle. Bordures internes des rémiges primaires roux cannelle pâle; sous-alaires et axillaires roux fauve assez vif.

Bec couleur de corne, avec la mandibule inférieure pâle.

Long. totale : 190 mm.; — aile : 80 mm.; — queue : 76 mm.; — bec : 19 mm.; — tarse ; 22 mm.

Cet Oiseau est évidemment celui que Chapman, dans sa revision des Oiseaux de l'Équateur (*B. L. in Ecuador,* 1926, p. 446) mentionne sous le nom d'*Aut. cinnamomeigula,* Hellm.; ce n'est toutefois qu'une forme de l'*A. rubiginosus,* espèce polymorphe bien caractérisée par la teinte rousse de la gorge et l'absence de traits supraoculaires et qui, jusqu'à Chapman, n'avait pas été signalée en Équateur. C'est ainsi un trait d'union tout naturel entre les races des pays voisins, décrites par Hellmayr : *A. r. cinnamomeigula,* de Colombie, et *A. r. Watkinsi,* du Pérou. Notre spécimen leur ressemble d'ailleurs par ses teintes générales beaucoup plus brunes et moins rougeâtres que chez les races de l'Amérique centrale; mais — autant que des caractères puissent être jugés définitivement d'après ce seul exemplaire et en l'absence des types voisins — il paraît s'en distinguer suffisamment pour justifier sa séparation subspécifique; entre autres par sa gorge plus pâle et par ses proportions sensiblement plus faibles, son bec court surtout, qui le rapprochent au contraire de la race guyanaise, *A. r. obscurus* Pelz. Peut-être, lorsque ces quatre races seront mieux connues, reconnaîtra-t-on qu'elles n'en constituent en réalité qu'une seule, propre au bassin de l'Amazone.

Quoi qu'il en soit, l'exemplaire que nous signalons ici se caractérise essentiellement par ses proportions assez grêles et ses teintes sombres, aussi bien la couleur brune du corps que la couleur châtain de l'uropygium et de la queue.

Hyloctistes subulatus (Spix) (=*Automolus sub.*, auct.). — ♂ ad. : San José.

Propre également à la faune du Haut-Amazone.

Lepidocolaptes lacrymiger æquatorialis (Mgx.). — ♂ ad. : Pilon.

Xiphocolaptes promeropirhynchus (Less.). — ♀ ad. : Aluguincho.

Tyrannidés.

Cette famille, une des plus considérables de l'avifaune américaine, est abondamment représentée en Équateur, mais, à part les *Agriornis* et formes voisines, d'origine plutôt patagonienne, la plupart des espèces signalées ici appartiennent à des types largement distribués dans les Andes septentrionales, de la Colombie à la Bolivie.

Agriornis montana solitaria Scl. — 2 ♂, 2 ♀ ad. : Pilon; Cerro Mojanda; Aluguincho.

Race nord-andine, adaptée aux hautes altitudes, d'une espèce plutôt méridionale.

Agriornis albicanda (Phil. et Landb.) [= *A. pollens*, auct.]. — 2 ♂ ad. : V. de San Pedro Tingo.

Cette espèce, de taille supérieure à la précédente, paraît habiter la zone tempérée moyenne des Andes, de l'Équateur à l'Argentine.

Muscisaxicola alpina (Jard.). — 2 ♂, 2 ♀ ad. : Cerro Mojanda.

Propre aux hautes altitudes des Andes du Nord.

Muscisaxicola maculirostris rufescens Berl. et Tacz. — ♂ et ♀ ad. : V. de Tumbaco.

Race particulière aux Andes de l'Équateur.

Myiotheretes striaticollis (Scl.). — 4 ♂, 1 ♀ ad. : Aluguincho; V. de Tumbaco.

Ochthœca fumicolor brunneifrons Berl. et Stolzm. — ♂ et ♀ ad. : Pilon; Cerro Mojanda.

Ochthœca rufopectoralis rufipectus (Less.) [= *O. Lessoni* auct.]. — 3 ♂, 1 ♀ ad. : Aluguincho; Curubi.

Ochtœca diadema gratiosa (Scl.). — 4 ♂ ad. : Aluguincho.

Sayornis nigricans latirostris (Cab. et Heine). — ♂ et ♀ ad. : V. de Tumbaco.

Colonia (= *Copurus*) *colonus* (Vieill.). — ♂ ad. : San José.

Espèce très répandue en Amérique du Sud; la variété *fuscicapilla* (Scl.), du nord des Andes, nous paraît tout à fait insignifiante.

Pyrocephalus rubinus obscurus Gould. — ♂ et ♀ ad. : V. de Tumbaco.

Cette race, propre au versant Pacifique des Andes et assez mal caractérisée, comme la plupart des races de cette espèce, nous semble du moins suffisamment distincte par la teinte sombre du dos chez le ♂.

(*A suivre.*)

Note critique sur le nichage du Pic tridactyle en Bulgarie,

par M. N. Radeff,
Assistant au Muséum de Sofia.

Le 1er janvier 1926, le Directeur des Institutions scientifiques de S. M. le Roi Boris de Bulgarie, M. le Dr Jean Buresch, au cours d'une excursion dans la haute montagne de Ryla (Bulgarie méridionale), Marche de Tcham-Kouria, vers le lieu dit Ikonostas, à une altitude de 1.500 mètres au-dessus de la mer, trouva un exemplaire de *Picoides tridactylus alpinus* Brehm, encore tout jeune, sur une couche de neige fraîche; celui-ci paraissait mort depuis 1 ou 2 jours au plus. Son corps était encore entièrement dépourvu de plumes, sauf la huppe jaune de la nuque, qui, avec les trois doigts des pattes, permettait de l'identifier sans conteste avec l'espèce en question.

Or, l'époque de nichage chez cette espèce se trouve, d'après les auteurs, à la fin du mois de mai et au commencement du mois de juin.

Comment expliquer dès lors l'observation de ce Pic tridactyle au milieu de l'hiver? Il ne pouvait s'agir, en effet, d'un individu âgé, chez lequel la putréfaction aurait fait tomber la plupart des plumes. On ne peut admettre non plus la probabilité d'une conservation du corps pendant un mois, comme c'est un fait connu chez le *Loxia curvirostra* par exemple, qui, à cause de la consommation de graines des Conifères, peut se préserver d'une putréfaction rapide, grâce à la résine contenue dans ces graines, mieux encore que le Pic tridactyle, qui ne se nourrit qu'en partie de ces graines. Dans ces conditions, d'ailleurs, le corps aurait été certainement la proie soit de Mammifères carnivores, soit de Rapaces.

L'hypothèse la plus plausible semble être en somme, que l'Oiseau trouvé mort provienne d'une couvée dans une fente d'arbre et que le vent ou tout autre accident l'ait fait tomber sur la neige.

Une conclusion s'imposerait alors: cette espèce nicherait-elle pendant l'hiver comme le Bec-croisé?

Les observations et les recherches sur le nichage du Pic tridactyle sont encore bien insuffisantes et loin d'être considérées comme parfaites.

Picoides tridactylus alpinus Br., de même que *Charadrius morinellus*, *Aegolius tengmalmi*, *Acanthis linaria cabaret*, etc., est d'origine ancienne et représente encore actuellement une des formes septentrionales qui, en Bulgarie, sont restées après l'époque glaciaire. Ces formes, dites «relictes

glaciaires», n'habitent, dans notre pays méridional, que les régions des hautes montagnes, où domine un climat plus frais, leur convenant.

Théoriquement, il est donc très possible, que pour un tel Oiseau, originairement adapté à une région riche en glace et en neige, le climat froid temporaire de l'hiver ne l'empêche pas de nicher à cette époque de l'année.

Ce qui est regrettable, c'est que, pensant simultanément au nichage hivernal du Bec-croisé et au caractère de relicte glaciaire du Pic tridactyle, M. le Dr J. Buresch soit resté avec l'impression d'un fait bien établi et n'ait pas pensé à conserver le cadavre intéressant!

Liste des Reptiles et des Batraciens rapportés d'Indo-Chine par M. P. Chevey.

Description d'une variété nouvelle de *Simotes violaceus* Cantor,

par M. F. Angel.

Au cours de son voyage en Indo-Chine, en qualité de naturaliste attaché à la Mission Hydrographique d'Indo-Chine en 1925-1926, M. P. Chevey a recueilli pour le service d'herpétologie une petite collection de Reptiles et de Batraciens. Parmi eux se trouve un exemplaire de *Simotes violaceus* tout à fait remarquable par la grande longueur de sa queue, qui, à ma connaissance, dépasse de beaucoup, tout ce qui a été signalé, dans ce genre, jusqu'à ce jour.

REPTILES.

Geckonidés.

Gecko verticillatus Laur.
Cambodge : Baie de Réam. 22/IV/26.

Agamidés.

Calotes versicolor Daud.
Cochinchine : Saïgon (Jardins de l'Arsenal). 10/IV/26.

Colubridés.

Colubrinés : *Simotes violaceus macrurus* var. nov.
Annam : Pointe Lagan (sur les dunes). 17/V/26.

Tropidonotus piscator Schn.
Tonkin : Rizières de la rive gauche du Cua Cam (près de Haïphong). 20/XII/25.

Homalopsinés : *Hypsirhina enhydris* Schn.
Tonkin : Rizières de la rive gauche du Cua Cam (près de Haïphong). 25/XII/25.

Hydrophiinés : *Enhydris Hardwicki* Gray.
Annam (Pointe Lagan), pêché à la lumière, le soir, le long du bord. 17/V/26.

Vipéridés.

Lachesis gramineus Shaw. (205 plaques ventrales.)
Annam : Baie de Vung-Ro (Cap Varella) à proximité de la côte. 5/VIII/26.

BATRACIENS.

Ranidés.

Rana tigrina Daud. *forma typica* Blgr.
2 ex. ♂ et ♀ provenant du marché de Haïphong. 24/I/26.
6 ex. jeunes des Rizières d'Haïphong.
D'après un document rapporté par M. Chevey, la bande vertébrale est d'un beau rouge vermillon sur certains sujets; la teinte de fond est gris verdâtre.

Bufonidés.

Bufo melanostictus Schn.
Saïgon : Jardins de l'Arsenal. 10/IV/26.

Simotes violaceus **macrurus** var. nov.

Caractères du *Simotes violaceus* dont l'individu se distingue par la grande longueur de la queue; celle-ci, comporte 83 plaques sous-caudales. L'exemplaire mesure 447 millimètres de longueur totale : corps, 300 millimètres; queue, 147 millimètres.

Écailles lisses sur 17 rangs. — Ventrales : 152. — Anale entière. — Sous-caudales : 83. — Huit labiales supérieures, les quatrième et cinquième bordant l'œil. — Une préoculaire avec, au-dessous, une sous-oculaire. — Deux postoculaires. — Temporales 1 + 2 (1 + 3). — Quatre labiales inférieures en contact avec les plaques gulaires antérieures, qui sont plus grandes que les postérieures.

Parmi les *Simotes* connus, une espèce décrite par M. Boulenger : *Simotes longicauda*[1], est déjà remarquable par la dimension de sa queue. Cette forme fut capturée dans les montagnes Man-Son, au Tonkin, entre 3.000 et 4.000 pieds d'altitude. A cette espèce, Malc. A. Smith ajouta une variété nouvelle : *Simotes longicauda Joynsoni*[2], provenant de la vallée Maa Yome, Muang-Ngow, dans le Nord du Siam. D'après les chiffres donnés par ces deux auteurs pour les proportions de la queue par rapport à la longueur totale, celle-là représente chez *Simotes longicauda* le cinquième de la longueur de l'animal, et, pour la var. *Joynsoni*, environ le septième.

(1) *Annals and Mag. Nat. Hist.* 7e sie, vol. XII; p. 351–1903.
(2) *Journ. Nat. Hist. Soc. of Siam. Bangkok,* vol. II; n° 4 ; p. 276–1917.

Chez l'exemplaire recueilli par M. Chevey, la queue fait le tiers de la longueur totale, ce qui est tout à fait digne de remarque dans l'espèce *violaceus*, à laquelle je rapporte cet exemplaire, et où la région caudale ne réprésente le plus souvent que le dixième de la longueur de l'animal.

Au point de vue de l'écaillure céphalique, il semble utile de signaler une petite scutelle située, de chaque côté, en arrière des postoculaires, dans le coin supérieur de la grande temporale antérieure, et que je ne considère pas comme une temporale véritable.

La coloration de l'individu peut se résumer ainsi : dessus du corps brun jaunâtre clair avec, sur chaque côté du cou, une tache sombre, sertie de noir. Sur la région médiane dorsale, immédiatement en arrière des 2 taches collaires, une macule de même dimension que celles-ci est suivie à intervalles plus ou moins réguliers (2 à 4 séries transversales) de petits tirets en zigzag formés par le bord noirâtre postérieur des 4 ou 5 écailles dorsales supérieures; ces petits tirets, bien marqués sur le cinquième antérieur du corps, deviennent, après cette région et jusqu'au début de la queue, beaucoup moins précis. Le dessus de la queue est de teinte uniforme.

Sur la tête, une bande foncée traverse les plaques préfrontales, l'œil, et descend sur les sixième et septième labiales supérieures pour s'arrêter avant le bord inférieur de ces plaques. A la partie postérieure des pariétales une bande transversale forme 3 branches dirigées vers l'arrière ; celle de chaque côté descend obliquement jusqu'en arrière des dernières labiales supérieures, tandis que la branche médiane forme une tache ovalaire s'étendant sur les 5 rangs transversaux d'écailles qui suivent immédiatement les pariétales. Parties inférieures blanc jaunâtre, complètement uniforme.

Mission Guy Babault,
Poissons du lac Tanganyika,

par M. le Dr Jacques Pellegrin.

M. Guy Babault a recueilli, lors de sa dernière mission au Congo belge et dans l'Afrique orientale, un certain nombre de Poissons.

Je n'étudierai dans cette note que les espèces récoltées à Ouvira, dans le Tanganyika, tout au Nord de ce grand lac à la faune ichtyologique si particulière, bien mise en lumière par les travaux de Günther, Boulenger, Steindachner et Regan.

On trouvera ci-dessous, dans l'ordre zoologique, la liste de toutes les espèces rapportées au Muséum ainsi que la description d'une forme nouvelle de la famille des Cichlidés, groupe particulièrement bien représenté dans tous les grands lacs de l'Afrique équatoriale.

CHARACINIDÆ.

1. Alestes macrophthalmus Günther.

CYPRINIDÆ.

2. Varicorhinus ruandæ Pappenheim[1].
3. Barbus tropidolepis Boulenger.

SILURIDÆ.

4. Clarias mossambicus Peters.
5. Chrysichthys myriodon Boulenger.
6. Synodontis multipunctatus Boulenger.

CICHLIDÆ.

7. Pelmatochromis polylepis Boulenger[2].
8. — pleurospilus Boulenger.

[1] Le spécimen recueilli par M. Guy Babault mesure 210 millimètres. Les types de l'espèce, atteignant seulement 150 millimètres, proviennent de Mkunda, près Ruasa, Ruanda. Cette forme n'avait pas encore été signalée dans le Tanganyika.

[2] M. Tate Regan (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9, V, 1920, p. 37) place ce Poisson dans un genre spécial *Tylochromis* qui a certainement au moins la valeur d'un sous-genre.

9. Bathybates Graueri Steindachner.
10. Enantiopus melanogenys Boulenger.
11. Stappersia singularis Boulenger.
12. Lamprologus modestus Boulenger.
13. — Boulengeri Steindachner.
14. — callipterus Boulenger.
15. Tilapia Horei Günther.
16. — Dardennei Boulenger[1].
17. Boulengerochromis microlepis Boulenger[2]
18. Simochromis **Babaulti** nov. sp.
19. Plecodus paradoxus Boulenger.

Simochromis Babaulti nov. sp.

La hauteur du corps, égale à la longueur de la tête, est comprise 3 fois 1/4 dans la longueur sans la caudale. Le profil supérieur est assez convexe. La tête est 2 fois 1/2 aussi longue que large. Le museau, aussi long que large, est égal environ à la région postoculaire de la tête. L'œil, fort grand, est contenu 3 fois dans la longueur de la tête, une fois dans la longueur du museau. L'espace interorbitaire mesure les 2/3 de l'œil. La bouche est large, transverse, sa largeur égalant presque celle de la tête, et n'arrive pas tout à fait en arrière sous le bord antérieur de l'œil. La lèvre supérieure est très épaisse. Les dents sont en 4 séries à chaque mâchoire, celles de la série externe plus volumineuses, bicuspides, au nombre de 34 à la mâchoire supérieure, sans compter de chaque côté des prémaxillaires 5 à 6 dents coniques; les dents internes sont tricuspides. On ne distingue qu'une seule rangée d'écailles sur la joue[3]. Il y a 7 courtes branchiospines en bas du premier arc, plus 2 ou 3 rudimentaires antérieurement. On compte 32 écailles, faiblement denticulées, en ligne longitudinale, $\frac{3\ 1/2}{10}$ en ligne transversale. La ligne latérale supérieure perce 20 écailles, l'inférieure 10. La dorsale est formée de 17 épines subégales à partir de la 6ᵉ qui fait les 2/5 de la longueur de la tête et de 9 rayons branchus, les médians mesurant un peu moins de la 1/2 de la longueur de la tête. L'anale comprend 3 épines, la troisième plus forte et plus longue que la dernière de la dorsale et 7 rayons mous. La pectorale fait les 3/4 de la longueur de la tête. La ventrale n'arrive pas tout à fait à l'anus. Le pédicule caudal est 1 fois 1/3 aussi long que haut. La caudale est tronquée.

La coloration est blanc jaunâtre avec 8 larges barres noires transversales.

(1) M. Tate Regan (*loc. cit.*, p. 39) fait de cette espèce le type de son genre *Limnotilapia*.

(2) Ce genre créé par moi en 1904, non admis par M. Boulenger (*Cat. Freshw. Fish. Brit. Mus.*, III, 1915, p. 308), est repris par M. Tate Regan (*loc. cit.*, p. 44).

(3) Peut-être des écailles sont tombées.

Une ligne noire s'étend sur la partie antérieure et supérieure de la dorsale et s'arrête brusquement à la 8e épine. Les autres nageoires sont grisâtres, la pectorale et la ventrale plus foncées.

D. XVII 9 : A. III 7; P. 16; V. I 5; Sq. 3 1/2|32|10.

N° 27-.318 Coll. Mus. — Ouvira (Lac Tanganyika) : Guy Babault.
Longueur : 62 + 14 = 76 millimètres.

Ce curieux petit Poisson que je me fais un plaisir de dédier à M. Guy Babault qui l'a rapporté au Muséum et que sa dentition paraît devoir placer dans le genre *Simochromis* Boulenger, se distingue nettement du *S. diagramma* Blgr. aussi du Tanganyika, la seule espèce jusqu'ici connue du genre, par son profil moins abrupt, sa bouche plus large, ses rangées de dents et ses branchiospines moins nombreuses, et sa coloration.

Elle présente certains rapports avec le *Tilapia Williamsi* Boulenger du lac Nyassa, dont la dentition est analogue et pour lequel M. Tate Regan[1] a formé le genre *Pseudotropheus* dans lequel il fait rentrer 4 autres espèces du lac Nyassa : *Tilapia zebra* Boulenger, *T. aurata* Blgr., *Pseudotropheus novemfasciatus* Regan, *P. tropheops* Regan.

(1) *Pr. Zool. Soc. London*, 1921, 2, p. 681.

Concentration en oxygène dissous de l'eau de quelques lacs, tourbières et torrents du Plateau central,

par Mlle M.-L. Verrier.

La teneur en oxygène dissous dans les eaux courantes de notre pays est connue principalement par les travaux de M. le Professeur Roule sur les rivières à Saumons. Récemment Hubault, dans son étude sur les Invertébrés torrenticoles, donne le résultat de mesures faites par lui sur des échantillons provenant de torrents des Vosges et des Alpes.

Quelques mesures analogues ont été faites, en 1898, sur les lacs de Genève et du Bourget par Delebecque qui, dans son travail sur les lacs français, n'accorde qu'une importance minime à la concentration en oxygène dissous de leurs eaux.

Les tableaux ci-joints donnent les résultats de mesures faites sur des eaux prélevées dans différents lacs, tourbières et torrents de la région des monts Dore, dans le Plateau Central, région non encore étudiée à cet égard.

Les échantillons ont été prélevés à 40 centimètres de profondeur au maximum; ce sont donc des échantillons d'eau de surface. Dans le cas des lacs la prise a été faite à une distance du bord comprise entre 2 et 3 mètres.

J'ai employé, comme méthode de dosage, la méthode de Winkler dont voici très rapidement le principe : Un volume déterminé de l'eau dont on veut connaître la teneur en oxygène dissous est additionné de chlorure de manganèse en solution à 80 p. 100, puis d'une quantité convenable d'une solution concentrée de soude et d'iodure de potassium. Le chlorure de manganèse, en présence de la soude, fixe l'oxygène dissous et se transforme en hydrate manganique qui précipite. Le précipité se transforme sous l'action de l'acide chlorhydrique concentré en chlorure manganique puis en chlorure manganeux avec dégagement de chlore. Le chlore dégagé décompose l'iodure de potassium introduit au moment de la stabilisation, donne du chlorure de potassium avec libération d'iode. La quantité d'iode libérée est en rapport avec la quantité de chlorures et d'hydrate de manganèse formés au cours des réactions précédentes et par suite en rapport avec la quantité d'oxygène dissous dans l'eau. Il suffit donc de doser l'iode libérée; du résultat obtenu il est facile de déduire le volume d'oxygène cherché.

Dans chaque tableau ci-joint $t =$ la température de l'air au moment du prélèvement, $t' =$ la température de l'eau au même moment, $v =$ le volume d'oxygène dissous dans un litre d'eau prélevé, $v' =$ le volume d'oxygène

NOM DU LAC.	ALTITUDE.	LIEU DU PRÉLÈVEMENT.	DATE.	TEMPS.	t	t'	v	v'	$\frac{v}{v'}$
				I. LACS.					
Pavin.........	1.197^{m}	Près du déversoir......	13 août 17^{h}.....	Nuageux.........	16°	16° 8	6$^{cm^3}$ 8	6$^{cm^3}$ 97	0,975
Montcyneyre....	1.174^{m}	Face à la montagne, côté d'Anglard.	14 août 16^{h} 1/2..	*Idem*............	16°	16° 5	5$^{cm^3}$ 65	7$^{cm^3}$ 01	0,805
Bourdouze.....	1.170^{m}	50^{m} de la tourbière, côté Ouest.	14 août 17^{h} 1/2..	*Idem*............	15°	16° 1	4$^{cm^3}$ 25	7$^{cm^3}$ 06	0,601
Bourdouze.....	1.170^{m}	200^{m} de la tourbière, côté Ouest.	14 août 18^{h}.....	*Idem*............	15°	16°	5$^{cm^3}$ 54	7$^{cm^3}$ 08	0,782
Estivadoux.....	1.244^{m}	Côté de Besse.........	15 août 17^{h}.....	Brouillard dense...	12°	16°	3$^{cm^3}$ 92	7$^{cm^3}$ 08	0,553
Chauvet.......	1.166^{m}	Près du déversoir......	16 août 11^{h}.....	Brouillard........	9°	16°	5$^{cm^3}$ 93	7$^{cm^3}$ 08	0,837
Godivelle bas...	1.200^{m}	100^{m} de la tourbière, côté Nord.	22 août 12^{h}.....	Nuageux, quelques éclaircies.	14°	14° 5	6$^{cm^3}$ 10	7$^{cm^3}$ 29	0,836
Godivelle bas...	1.200^{m}	Déversoir	22 août 12^{h} 1/2..	*Idem*............	14°	14° 4	6$^{cm^3}$ 04	7$^{cm^3}$ 27	0,830
Godivelle haut..	1.225^{m}	Côté de la montagne....	22 août 13^{h} 1/2..	*Idem*............	15°	16° 4	6$^{cm^3}$ 10	7$^{cm^3}$ 03	0,867
Servières......	1.200^{m}	Côté du bois..........	28 août 10^{h}.....	Nuageux.........	21° 5	15°	6$^{cm^3}$ 27	7$^{cm^3}$ 22	0,868
Guéry	1.250^{m}	Milieu. – Côté route du Mont-Dore.	28 août 11^{h}.....	*Idem*............	22° 5	13° 5	5$^{cm^3}$ 71	7$^{cm^3}$ 44	0,767
Chambon......	880^{m}	Côté de la route. – Milieu.	28 août 16^{h}.....	Ensoleillé........	24° 9	16° 4	7$^{cm^3}$ 44	7$^{cm^3}$ 03	1,059
Aydat.........	826^{m}	Côté du bois de la Cassière.	28 août 17^{h}.....	*Idem*............	26° 5	17°	6$^{cm^3}$ 44	6$^{cm^3}$ 94	0,927

STATIONS.	ALTITUDE.	LIEU DU PRÉLÈVEMENT.	DATE.	TEMPS.	t	t'	v	v'	$\frac{v}{v'}$
				II. TOURBIÈRES.					
Bourdouze.....	1.170^m	Sud-Ouest du lac à 40^m environ du bord du lac.	14 août 17^h 1/4..	Nuageux.........	15°	17°	3$^{cm^3}$ 08	6$^{cm^3}$ 94	0,443
La Barthe......	1.212^m	Côté de la Baraque de Vassivière.	16 août 12^h 1/2..	Brumeux.........	9° 2	10°	4$^{cm^3}$ 48	8$^{cm^3}$ 02	0,559
La Godivelle....	1.200^m environ.	Sud-Ouest du village à 30^m de la route d'Espinchal.	22 août 15^h.....	Nuageux, rares éclaircies.	14° 9	16°	5$^{cm^3}$ 52	7$^{cm^3}$ 08	0,779
				III. RUISSEAUX OU TORRENTS.					
Pavin.........	1.200^m environ.	Ruisseau issu de la source des Prêtres — au point de rencontre avec le chemin.	13 août 18^h.....	Nuageux.........	15° 2	5° 5	7$^{cm^3}$ 35	8$^{cm^3}$ 92	0,823
Couze Pavin....	1.140^m environ.	Entrée de Besse........	15 août 14^h.....	Brouillard........	14° 5	12°	6$^{cm^3}$ 56	7$^{cm^3}$ 68	0,864
Couze Pavin....	1.112^m	Vassivières	16 août 14^h.....	*Idem*...........	13° 5	12°	6$^{cm^3}$ 28	7$^{cm^3}$ 68	0,817
La Godivelle....	1.200^m environ.	Ruisseau issu du lac d'en bas, à 4^{km} du lac.	22 août 16^h.....	Nuageux.........	16°	15°	5$^{cm^3}$ 52	7$^{cm^3}$ 22	0,764
Artières.......	600^m environ.	Ceyrat...............	28 août 9^h......	Nuageux, quelques éclaircies.	15° 5	11°	6$^{cm^3}$ 13	7$^{cm^3}$ 84	0,781
Couze Chambon.	920^m environ.	Bressouleil...........	28 août 15^h.....	Nuageux.........	23°	13°	6$^{cm^3}$ 20	7$^{cm^3}$ 52	0,824

dissous à la saturation pour la même température — ce nombre est donné par les tables de Fox —. Le rapport $\frac{v}{v'}$ a été établi pour permettre de comparer entre elles les différentes concentrations mesurées. L'eau est saturée ou sursaturée d'oxygène lorsque ce rapport devient égal ou supérieur à l'unité.

Ces différentes mesures de concentration en oxygène ont été faites à la période de l'année et au moment de la journée où la température des eaux étudiées est voisine de son maximum. De plus, les prélèvements ayant été effectués par temps couvert ou brumeux, sauf dans le cas des lacs Chambon et d'Aydat, l'assimilation chlorophyllienne des végétaux aquatiques n'a pu modifier d'une manière sensible la proportion d'oxygène dissous. Ainsi les nombres exprimés dans les différents tableaux doivent être considérés comme très voisins de la concentration minima en oxygène. Il en résulte que les eaux des lacs et torrents étudiés sont riches en oxygène dissous.

Les tourbières énumérées dans le deuxième tableau sont des tourbières à différents stades de formation. Leur richesse en tourbe et par suite leur ancienneté croît de la première à la troisième. Il semble donc que la concentration en oxygène de leurs eaux soit en rapport direct avec leur âge.

Ces résultats ne sont que les résultats préliminaires d'une étude ultérieure plus complète où la concentration en oxygène pourra être mesurée à différentes périodes de l'année, à différentes heures de la journée et même de la nuit et sur des échantillons prélevés à des profondeurs variables. A ces mesures seront jointes des observations sur la température des eaux et leur acidité (concentration en ions hydrogène).

Les résultats exposés plus haut, de même que les recherches qui les complèteront ultérieurement, ont pour but de constituer une étude des conditions physico-chimiques des eaux des stations précédemment énumérées. Ces conditions sont en rapport avec le facies biologique de ces stations, c'est-à-dire avec la nature, la répartition de leur faune et de leur flore, qu'il s'agisse de zoo ou de phyto-plancton, de phanérogames ou d'animaux supérieurs, tels les Poissons des lacs et des torrents.

Travail du Laboratoire d'Ichthyologie du Muséum.

Coccidiose intestinale de la Salamandre noire (Salamandra atra *Laurenti*),

Note de Mme M. Phisalix.

Nous avons trouvé chez la Salamandre noire, espèce voisine de la Salamandre tachetée, une Coccidie nouvelle, parasitant exclusivement l'intestin, surtout dans sa moitié postérieure.

Nos sujets, reçus en plusieurs lots, provenaient tous de la même localité, la Monta (Hautes-Alpes), située à 1.700 mètres d'altitude, où la Salamandre tachetée, qui habite le versant italien, à une altitude beaucoup moindre, n'a jamais été rencontrée.

Schizogonie.

Les schizontes se développent d'abord dans la portion externe des cellules épithéliales, entre la cuticule et le noyau ; ils s'y présentent sous la forme de petites masses sphériques dans lesquelles se forment des granulations ayant 2 μ de diamètre; à leur complet développement, ils atteignent un diamètre de 15 μ, et mises en liberté dans la lumière intestinale, ces masses ayant l'aspect de barillets, s'y étalent en une rosace de 6 à 10 mérozoïtes. Ces derniers sont courts, piriformes, et mesurent 4 μ 2 de long sur 2 μ 1 de large.

Cette première forme de schizogonie est celle qu'on rencontre le plus souvent, mais il en existe deux autres, qui en diffèrent par le volume des barillets, ou corps à mérozoïtes, et par les dimensions et le nombre des mérozoïtes. A maturité, le corps à mérozoïte de la deuxième catégorie mesure environ 21 μ; il s'étale en 8 à 16 mérozoïtes, gros cylindres un peu incurvés aux extrémités, mesurant 12 μ 6 de long sur 6 μ 3 de diamètre, et présentant un noyau central.

Quant à la troisième forme des corps à mérozoïtes ils sont plus grands encore; ce sont des sphères légèrement aplaties, mesurant 27 μ 3 sur 31 μ 5 suivant les 2 axes; à l'intérieur les mérozoïtes y sont rangés en 2 étages superposés; on en compte de 12 à 20. A l'étalement, chaque mérozoïte présente la forme d'un croissant très aminci aux deux extrémités, pouvant atteindre 21 μ de long sur 3-4 de large dans son plus grand diamètre.

Ces 3 grandeurs de barillets se rencontrent parfois chez le même sujet, tandis que d'autres en contiennent seulement deux. Elles ne correspondent

pas à des Coccidies distinctes, car sur les nombreux spécimens observés, une soixantaine, nous n'avons jamais rencontré qu'une seule espèce d'ookystes.

Ces 3 catégories de schizontes se développent tous au début sous la cuticule des cellules épithéliales; les schizontes n° 1 peuvent même y atteindre leur maturation; les schizontes n° 2 et n° 3 sont mis en liberté auparavant et achèvent leur développement dans l'intérieur de l'intestin.

Sporogonie.

Macrogamètes et ookystes. — Les cellules qui se développeront en macrogamètes occupent, comme celles qui donneront des corps à mérozoïtes, la région sous-cuticulaire. Elles sont ovoïdes; leur contenu est rapidement et finement granuleux: lorsqu'elles ont atteint les dimensions de 15 μ de long sur 10 μ 5 de large, elles passent dans l'intestin, où a lieu la fécondation et deviennent ookystes. Nous avons observé tous les stades de leur développement, depuis le début. Lorsque la conjugaison vient de s'effectuer, leur membrane est mince et déformable, ils mesurent 25 μ 2 et 18 μ 9 suivant leurs diamètres; puis il se fait une rétraction intérieure amenant le granulum à l'état sphérique, tandis que la membrane s'épaissit et que les contours en sont plus rigides. A cet état, l'ookyste mesure 21 μ sur 16 μ 8. Puis cette sphère inférieure se boursoufle et se divise en 4 sporoblastes sphériques, mesurant chacun 10 μ 5 de diamètre et contenant 2 sporozoïdes. Les ookystes mûrs mesurent 27 μ 5 et 23 μ suivant leurs deux diamètres; ils sont émis au dehors avec le résidu intestinal. Nous avons déjà rencontré un tel polymorphisme de corps à mérozoïtes et de mérozoïtes chez *Cyclospora Viperæ.*

Ce mode de division de l'ookyste correspond au genre Coccidium.

Microgamétocytes et microgamètes. — Sur 23 sujets examinés dans le courant du mois de juillet, nous avons rencontré 7 fois des microgamétocytes à divers stades de leur développement; une seule fois ils étaient à maturité et mettaient en liberté leurs microgamètes.

Leur volume est très variable : les plus jeunes que nous ayons observés mesuraient 15 μ sur 10 μ 5, suivant leurs deux diamètres. Leur forme demeure régulièrement ovoïde pendant toute la durée de leur développement. Au stade moyen, ils atteignent 35 μ sur 27 μ, et au moment de leur maturation 45 μ sur 27 à 45.

A l'état très jeune, ils se distinguent tout d'abord par la grande réfringence de leurs granulations, qui sont uniformément réparties; un peu plus tard, leur masse se trouve dissociée par un ou plusieurs espaces vacuolaires. Les colorants mettent en évidence les divisions successives du noyau; après coloration par le Giemsa, tous les noyaux filles se teintent en bleu

sombre et se portent vers la périphérie. A mesure qu'ils grossissent ils perdent la forme sphérique et prennent celle d'un demi-disque à diamètre légèrement concave; ils mesurent alors 2 μ 5 de long. Leur nombre est très grand et peut dépasser la centaine. La maturation complète est marquée par la forme définitive en fins croissants déliés, de 6 à 7 μ 5 de long sur 1 μ de diamètre, et par les mouvements de torsion, d'incurvation, de redressement, de translation, qu'exécutent tous ces petits microgamètes avant de se disperser. Leur noyau, central, est réfringent; il devient bleu sombre après l'action du Giemsa, tandis que leur protoplasme reste légèrement teinté en mauve. Ces microgamètes, mis en liberté dans l'intestin, comme les macrogamètes, pénètrent ceux-ci par le processus ordinaire pour former les ookystes.

Cette Coccidie est voisine de celle qui habite l'intestin de la Salamandre tachetée, et qui a été désignée en 1897 par Simond sous le nom de *Coccidium Salamandræ;* elle s'en distingue toutefois par le polymorphisme de ses corps à mérozoïtes, les formes et les dimensions de ceux-ci, par la forme et le volume que l'ookyste peut atteindre à sa maturité, et celui des microgamétocytes. Nous l'appellerons *Coccidium Salamandræ atræ.*

Digestion «extra-intestinale» chez le Rouget (Leptus autumnalis *Shaw*),

par M. Marc André.

A partir du moment de leur naissance, les larves hexapodes de *Thrombidiidæ* désignées sous le nom de Rouget ou «*Leptus*» *autumnalis* Shaw [1] vivent en parasites sur des Vertébrés à sang chaud chez lesquels elles provoquent un exanthème cutané appelé érythème autumnal ou thrombidiose.

La façon dont cet Acarien absorbe les éléments qu'il emprunte à ces animaux pour sa nutrition, en enfonçant ses pièces buccales à travers la peau de sa victime, a été l'objet de recherches de différents auteurs.

En 1871 [p. 255], Gudden, qui a observé un cas de thrombidiose dans l'espèce humaine, a reconnu que ce parasite faisait pénétrer dans la peau de son hôte un appareil en forme de trompe tubulaire qui offre une paroi plus épaisse que le diamètre de la lumière centrale, et il a constaté que l'intérieur de ce tube est parfois rempli de particules d'une bouillie alimentaire, mais jamais il n'y a trouvé de sang du Vertébré. Il considérait ce tube suceur comme un organe permanent du *Leptus* et il supposait que cet appareil est rétracté dans le corps, quand l'animal vit à l'état de liberté.

En 1908 [p. 304], G. Brandes a également admis que cette trompe était un organe de l'Acarien et il a affirmé qu'elle possédait une enveloppe externe chitineuse qui, au sommet, se réfléchissait à l'intérieur pour former le revêtement, également chitineux, du canal axial.

S. Jourdain [1899 (*a*), p. 30, fig. 3], qui a observé des *Leptus* fixés sur le Mulot et la Taupe et probablement identiques au même Rouget que celui étudié par Gudden, a considéré, au contraire, la trompe comme un appareil temporaire auquel il a donné le nom de *stylostome* : celui-ci est constitué par un cylindre qui est creusé d'une lumière centrale et dont les parois sont formées d'une matière transparente résultant de la sécrétion solidifiée du pourtour de l'ouverture buccale et, quand on détache la larve avec précaution, les parois de ce stylostome restent souvent adhérentes à la bouche. Au moment où la larve repue quitte sa victime, cet appareil de

(1) Pour la position systématique de cette forme larvaire, voir M. André [1927].

succion adventif se détache à son union avec la bouche de l'Acarien et demeure dans les tissus de l'hôte. [1]

Le Dr E-L. Trouessart de son côté [1897, p. 98; 1899, p. 286] a décrit l'organe de fixation de Rougets parasites sur de petits Mammifères.

D'après lui, après avoir planté solidement dans la peau de sa victime, ses chélicères ou mandibules arquées en hameçon, l'Acarien darderait, hors de sa bouche, une *langue* qui se redresse alors en forme de lance, tandis que cet organe, fixé à l'extrémité antérieure du pharynx était, auparavant dans la bouche, recourbé en S. Ce serait une tige grêle creusée en gouttière et formée de deux parties symétriques accolées. Elle serait munie, vers le milieu de sa longueur, d'un renflement portant une sorte de frange constituée par des prolongements très fins dirigés en avant et se terminerait par une partie effilée dont la pointe serait chargée de percer les tissus de l'hôte.

Dans la peau du Vertébré la piqûre venimeuse du Rouget produit l'afflux d'un liquide qui est un produit d'inflammation et qui s'épanche dans la plaie, puis se durcit sous l'action coagulante de la salive du Rouget. Il se constitue ainsi un tube cylindrique solide qui est formé d'une substance anhyste transparente et dont le conduit central est occupé par la langue qui fonctionne donc comme un piston dans un corps de pompe et que Trouessart aurait vue *in situ* dans la lumière du stylostome.

En 1897, F. Brandis [p. 415] a admis également que le stylostome n'est pas un organe du *Leptus*, mais représente une trompe (langue de Trouessart) contenue dans une enveloppe adhérente qui, elle, résulte de la coagulation d'un exsudat d'inflammation des tissus de l'hôte à la suite d'une sécrétion inoculée par le parasite.

Plus récemment K. Toldt jun. [1923 (*b*), p. 26, fig. 7] qui a observé des *Leptus* complètement gorgés pris sur des Moutons, a partagé la même opinion : d'après lui, il existe, en prolongement de la tête, un appendice épais, cylindrique (ayant au milieu un diamètre d'environ 38 μ), un peu renflé à l'extrémité arrondie, et dont la longueur variable peut atteindre 360 μ. Sa masse principale est constituée par une substance homogène, transparente, incolore. Son axe est occupé par un canal délicat, clair, vitreux.

Avec Trouessart et Brandis, Toldt [1923 (*b*), p. 27] admet que la

[1] Chez une larve de *Thrombidiidæ* différente, qui n'attaque pas les Vertébrés, mais se fixe sur divers Arthropodes, Jourdain [1892, p. 621; 1899 (*a*), p. 31, fig. 5] a rencontré une autre forme de stylostome qui, au lieu d'être simple, se ramifie irrégulièrement en branches s'insinuant au milieu des tissus sous-tégumentaires de l'hôte. Il a donné le nom d'*appareil stomatorhizique* à cette conformation qui avait déjà été observée par Flögel [1876, p. 106, pl. VI].

masse épaisse homogène hyaline est seulement un produit de réaction provenant des tissus de l'hôte.

La surface externe de cette masse, sur la majeure partie de son étendue, paraît simplement finement déchiquetée, mais elle montre, par places, des restes assez grands d'un tissu lâche, qui indiquent que cette enveloppe était en connexion avec les tissus de l'hôte et qu'elle doit être considérée comme résultant de la modification de ceux-ci sous l'influence d'une sécrétion digestive de la larve.

Cette masse hyaline forme une gaîne autour du canal axial clair qui constitue la lumière de l'organe. C'est dans cette lumière que se trouverait la trompe proprement dite (langue de Trouessart).

Toldt [1913 (*a*), p. 11] reconnaît, du reste, que, dans ses préparations, il n'a jamais pu nettement délimiter cette trompe d'une façon aussi tranchée que l'a figurée Trouessart, ni y apercevoir les renflements et dentelures dessinés par cet auteur, mais il admet que cela pouvait tenir à ce que la trompe s'était rétractée dans le corps de l'Acarien.

Jourdain [1899 (*a*), p. 33] d'ailleurs a nié formellement l'existence d'une langue telle que l'a décrite Trouessart : c'est pour lui un organe imaginaire qui n'a été vu par aucun autre zoologiste.

Trouessart [1897, p. 98] supposait que cette langue était l'organe désigné par Henking [1882, p. 566], chez la larve du *Thrombidium fuliginosum* Herm., sous le nom de «Saugkegel» (cône [et non tube] suceur) et il l'assimilait à un hypopharynx : mais il est beaucoup plus probable que ce serait un épipharynx, ainsi que le dit Brücker [1900, p. 418]; en tout cas, chez la larve comme chez l'adulte, ce cône suceur, dont la paroi dorsale est formée par l'épipharynx accolé au tégument supra buccal (M. André [1925, p. 303, fig 1 *e*]), s'avance seulement jusqu'à l'orifice buccal entouré par une membrane constituée par les lobes maxillaires, et c'est un organe conique court, tandis que la soi-disant langue tubulaire de Trouessart aurait une longueur pouvant atteindre celle du corps de l'Acarien [1].

J'ai pu observer des Rougets, conservés dans l'alcool, donnés en 1899 au Muséum par M. H. du Buysson et fixés sur les organes génitaux externes de Lapins provenant de Broût-Vernet (Allier).

En prélevant des fragments de peau de ces vertébrés et en les dilacérant sous la loupe, je suis arrivé à isoler des larves auxquelles restait adhérent leur stylostome (Fig. A, I).

[1] Chez une larve différente, le *Metathrombium inexspectatum* Oud. = *poriceps* Oud. = *parasiticum* de Geer, Oudemans (1909, *Tijdschr. Entom.*, LII, p. 24, pl. 5, fig. 12) a décrit et figuré, entre les lobes maxillaires, un épipharynx : mais c'est également une lame triangulaire courte et large.

Il se présente sous la forme, indiquée par tous les auteurs, d'une masse cylindrique (S) homogène hyaline dont le contour externe se montre, surtout dans la partie proximale, irrégulier.

Dans certains cas, ce cylindre s'est trouvé brisé transversalement vers son milieu et on s'aperçoit alors que son axe est occupé par un cordon d'aspect plus opaque. (Fig. A, II, T.)

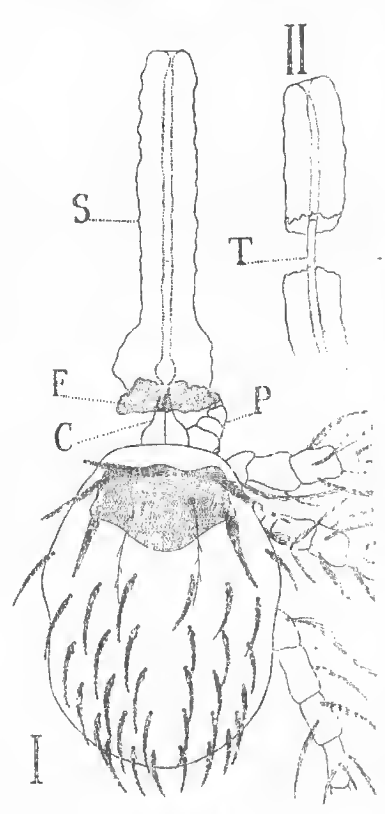


Fig. A.

I, *Leptus* fixé à un fragment (F) de peau de Vertébré et muni de son stylostome (S).

II, Stylostome (S) brisé et laissant voir le cordon axial (T).

Si on fait agir une solution de potasse à chaud, on constate que tout, aussi bien masse enveloppante que canal axial, se trouve détruit, alors que toutes les parties chitineuses de l'Acarien subsistent. Il y a donc absence totale d'aucun revêtement chitineux et ceci démontre que tout cet appareil n'est nullement un organe permanent du *Leptus* : le caractère anhyste de cette formation permettait du reste de prévoir ce résultat.

D'ailleurs, en admettant l'existence d'une langue ou d'une trompe, on devrait tout au moins la trouver rétractée à l'intérieur du corps et il est à remarquer que, dans aucune préparation de Rouget libre ou fixé, je n'ai pu observer un organe interne de ce genre.

Je crois donc pouvoir conclure avec Jourdain à l'inexistence d'une langue.

En faisant des coupes histologiques dans la peau du Lapin aux points où étaient fixés des *Leptus*, j'ai pu vérifier, en grande partie, les observations récentes de K. Toldt et J. Kyrle [*in* Toldt, 1923 (*b*), p. 18].

Le *Leptus*, qui s'accroche à l'hôte par ses palpes maxillaires (P), mais non par ses pattes, enfonce, dans la peau de celui-ci, les crochets des mandibules (C), lesquels, le plus souvent, contrairement à ce qu'affirme Flögel [1876, p. 107, pl. VI, fig. 1, 2, 5], ne divergent pas de façon à tourner leurs bords convexes en regard vers la ligne médiane, mais se placent parallèlement l'un à l'autre, comme on le voit dans plusieurs figures d'Oudemans [1913, fig. B 4, C 5, K 4].

Le stylostome est un peu plus épais au sommet que vers la base, qui d'ailleurs se renfle en un bourrelet annulaire : tantôt il suit un trajet rectiligne (fig. B, 2 et 3), tantôt il présente plusieurs courbures (4 et 5).

Le canal axial, clair, dont le contour n'est pas uniformément rigide,

s'amincit fortement en arrivant au contact des crochets mandibulaires [1]. A son extrémité distale il se rétrécit le plus souvent un peu, puis se con-

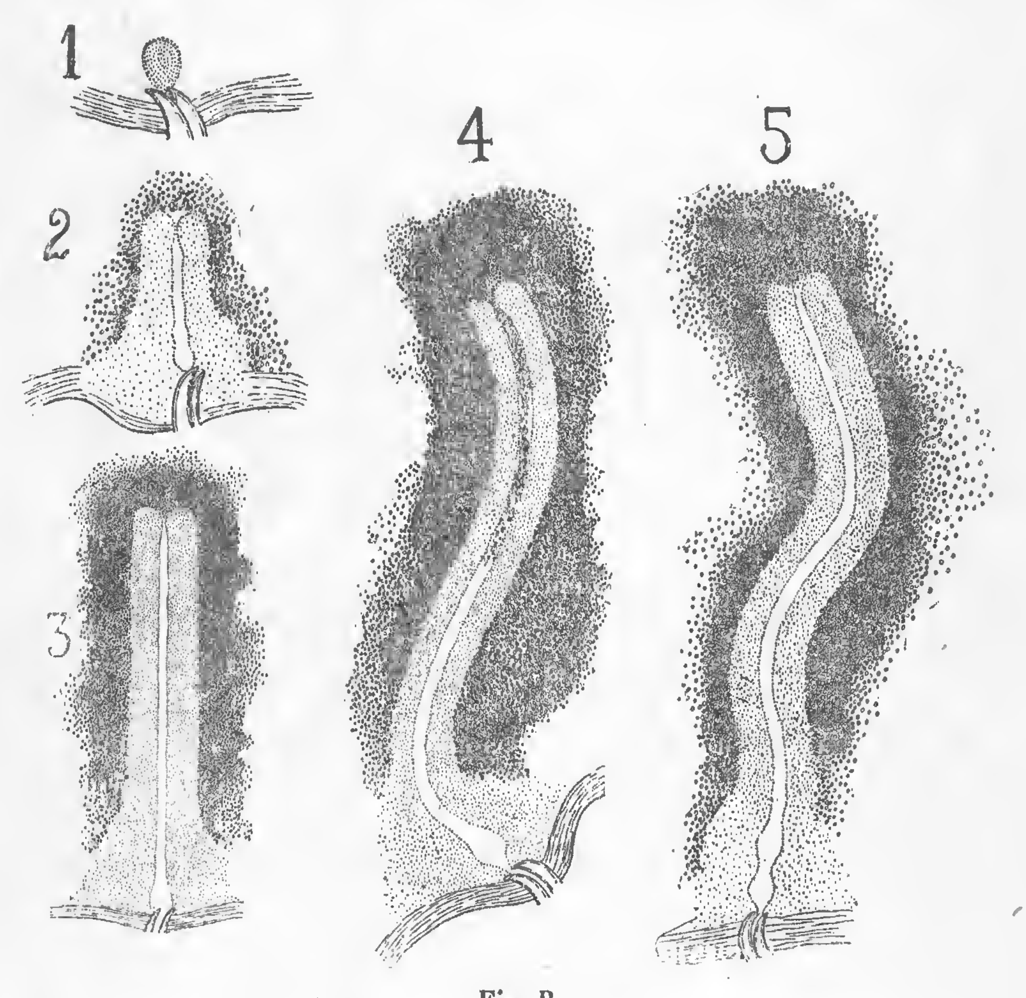


Fig. B.
Coupes montrant différents stades de développement du stylostome.

tinue en s'élargissant en un court pavillon infundibuliforme qui s'ouvre au sommet du stylostome.

Dans la lumière de ce canal interne je n'ai pas, en particulier, aperçu la moindre trace d'un organe quelconque pouvant rappeler la langue décrite par Trouessart. Dans l'ensemble du stylostome je n'ai d'ailleurs jamais distingué qu'un double contour : un externe, constituant la limite périphé-

[1] Contrairement à ce que représente Flögel [1876, p. 107, pl. VI, fig. 1, 2, 5] pour le stylostome ramifié des Rougets d'Arthropodes, je n'ai jamais observé que les crochets des mandibules fussent enfoncés dans l'intérieur de la cavité tubulaire axiale, mais j'ai toujours constaté qu'ils sont externes par rapport à ce canal central, ainsi que le montre la figure de Jourdain [1899 (*a*), fig. 4].

rique de l'appareil et un interne, correspondant à son canal axial. Rien ne m'a permis de discerner un troisième contour représentant la délimitation d'un organe placé à l'intérieur de cette cavité centrale.

Mais parfois on trouve celle-ci remplie d'une matière (fig. B, 4) qui correspond au cordon opaque mentionné plus haut et qui se montre comme formée des particules d'une bouillie alimentaire, ainsi que l'indique Gudden.

Quant à la substance anhyste et transparente dont est composée la masse même du stylostome, elle paraît homogène[1], mais elle n'est pas nettement séparée des tissus de l'hôte et son contour est plus ou moins déchiqueté : la formation se présente comme si, à sa périphérie, il s'était produit une modification des tissus de l'hôte sous l'action d'une inflammation déterminée par un liquide inoculé par le parasite.

Les choses paraissent donc pouvoir s'interpréter ainsi : l'Acarien, après avoir enfoncé les crochets de ses chélicères, déverse dans la blessure un liquide (salive ou venin) qui constitue la masse homogène du stylostome et qui pénètre par diffusion dans les tissus de l'hôte. Sur toute la périphérie de ce pseudo-organe, ceux-ci se trouvent profondément modifiés, mais l'action se fait surtout sentir à l'extrémité distale du stylostome qui se trouve entouré par une zone semi-circulaire œdemateuse.

Un cas unique où j'ai vu le stylostome se montrer comme une petite masse piriforme (fig. B 1) attachée aux chélicères me paraît particulièrement intéressant; je considère en effet que ceci pouvait représenter un début de formation de cet appareil[2].

Je regarde donc le stylostome comme étant formé d'une sécrétion du parasite produite fort probablement par ses glandes salivaires ou venimeuses.

Mais cet appareil tubulaire ne servirait pas simplement à puiser des matériaux déjà liquides dont se nourrirait le parasite.

Le produit secrété aurait pour effet d'agir sur les tissus sous-tégumentaires de l'hôte pour les transformer en principes nutritifs liquides susceptibles de pouvoir être introduits dans le tube digestif de l'Acarien : ceux-ci sont aspirés dans le canal axial du stylostome et constituent la bouillie alimentaire dont on le voit parfois rempli.

[1] Dans les parois de cette masse je n'ai jamais distingué les trois couches que Flögel [1876, p. 108] mentionne pour le stylostome ramifié des Rougets d'Arthropodes.

[2] Dans le cas du stylostome ramifié des *Leptus* d'Arthropodes, Flögel [1876, p. 110, pl. VI, fig. 3] a observé que le premier stade de la production de ce pseudo-organe apparaît sous forme de petites bulles placées devant la bouche du parasite, ce qui donne bien l'impression qu'il s'agit de globules que celui-ci vient d'émettre.

Or, comme le remarque Sig Thor [1904, p. 55], c'est un fait général que les Acariens prostigmatiques, même à l'état adulte, n'introduisent jamais de proies solides dans leur tube digestif : il convient donc d'admettre qu'en suçant leur nourriture, ils secrètent des liquides qui transforment les organes de la victime en un suc nutritif. La sécrétion de ces liquides peut être attribuée aux «glandes salivaires» que l'on trouve chez ces animaux adultes et qui ont été signalées aussi par Henking (1882, p. 628] chez la larve du *Thrombidium fuliginosum* Herm.

Aussi la plupart des auteurs, Gudden, Flögel, Trouessart, von Frey (*in* Toldt) ont-ils admis qu'il doit exister de même chez le *Leptus autumnalis* des glandes dont la sécrétion, salive ou venin, provoque des modifications dans les tissus de l'hôte.

Le fait qu'un animal n'accepte que de la nourriture dissoute sous forme d'un liquide visqueux, a été également observé non seulement chez les Aranéides, mais chez plusieurs Insectes (Plateau [1877, p. 94], Nagel [1896, p. 104], Jordan [1910, p. 89], Portier [1911, p. 115, 123, 176], Vogel [1912, p. 517]) : ils injectent dans leur proie un liquide possédant la propriété d'en digérer les tissus; puis ils aspirent la solution de principes nutritifs qui vient de se former dans cette digestion «extra-intestinale» ou «extra-somatique».

Il y aurait donc deux temps à distinguer dans la piqûre du Rouget :

1° Le *Leptus* dégorge dans sa proie un suc digestif capable de solubiliser les divers tissus de celle-ci (digestion extra-intestinale);

2° Il aspire par succion le liquide nutritif ainsi produit, dont la digestion chimique se complètera dans l'intestin.

Dès lors, on comprend que cette sécrétion, qui a pénétré dans le corps du Vertébré, continue à y faire sentir son action après l'extraction du *Leptus* et que, par suite, même dans ce cas, les démangeaisons puissent persister quelques jours après la piqûre.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1871. Gudden (Dr). — Ueber eine Invasion von *Leptus autumnalis. Arch. f. path. Anat. u. Physiol.,* 52 Bd. (5 F. 2 Bd.).

1876. Flögel (J.-H.-L.). — Ueber eine merkwürdige durch Parasiten hervorgerufene Gewebsneubildung. *Arch. f. Naturg.,* 42 Jahrg., Bd. I.

1877. Plateau (F.). — Recherches sur les phénomènes de la digestion chez les Aranéides Dipneumones. *Bull. Acad. R. Belgique,* 2e s., XLIV, n° 8.

1882. Henking (H.). — Beiträge zur Anatomie... von *Trombidium fuliginosum* Herm. *Zeitschr. f. Wissenschaft. Zool.,* XXXVII.

1892. Jourdain (S.). — Sur le mode de fixation des larves parasites hexapodes des Acariens. *C. R. Acad. sciences,* CXV.

1896. Nagel (W.-A.). — Ueber eiweissverdauenden Speichel bei Insectenlarven. *Biol. Centralbl.*, XVI.

1897. Brandis (F.). — Ueber *Leptus autumnalis. Festschr. 50en Bestehen Provinz. Irrensanst. Nietleben.*

1897. Trouessart (E.-L.). — Note sur l'organe de fixation et de succion du Rouget. *Bull. soc. entom. France*, n° 4.

1899 (*a*). Jourdain (S.) — Le stylostome des larves de Trombidion. *Arch. Parasit.*, II, n° 1.

1899 (*b*). Jourdain (S.). — Encore sur la piqûre du Rouget. *Arch. Parasit.*, II, n° 3.

1899. Trouessart (E.-L.). — Sur la piqûre du Rouget. *Arch. Parasit.*, II, n° 2.

1900. Brücker (E.). — Théorie des pièces buccales des Acariens. *Bull. sc. France et Belgique*, XXXV.

1904. Sig Thor (T.-S.-T.). — Recherches sur l'anatomie comparée des Acariens prostigmatiques. *Ann. sc. nat., Zool.*, 8e s., XIX.

1908. Brandes (G.). — Die Erntemilbe und ihr Saugrüssel. *Zeitschr. f. Naturwiss.*, LXXX.

1909. Oudemans (A.-C.). — Ueber die bis jetzt genauer bekannten *Thrombidium*-Larven. *Tijdschr. Entom.*, LII.

1910. Jordan (H.). — Ueber «extra-intestinale» Verdauung im allgemeinen... *Biol. Centralbl.*, XXX.

1911. Portier (P.). — Recherches physiologiques sur les Insectes aquatiques. *Arch. Zool. exp. et gén.*, 5e s., VIII.

1912. Vogel (R.). — Beiträge zur Anatomie und Biologie der Larve von *Lampyris noctiluca. Zool. Anz.*, XXXIX.

1913. Oudemans (A.-C.). — Larven von *Thrombidiidæ* und *Erythraeidæ. Zool. Jahrb.*, Suppl. XIV.

1923 (*a*). Toldt (K. jun.). — Ueber die Trombidiase in Alpen. *Wien. klin. Wochenschrift*, n° 33.

1923 (*b*). Toldt (K. jun.). — Ueber eine herbstliche Milbenplage in den Alpen. *Veröffentlich. Mus. Ferdinand. Innsbruck*, Hft. 3.

1925. André (M.). — Sur ce qu'on appelle «langue» ou «languette» chez les Acariens. *Bull. Mus. nat. hist. nat. Paris*, XXXI.

1927. André (M.). — Sur quelques nouveaux cas d'observation du *Leptus autumnalis. Bull. Soc. Zool. France*, LII, n° 5.

Les Bucardes de la mer Rouge (d'après les matériaux recueillis par le Dr Jousseaume),

par M. Ed. Lamy.

Le Dr Jousseaume a recueilli dans la mer Rouge 12 espèces de *Cardium*, dont 1 appartient au sous-genre *Acanthocardium* Gray, 1847, 2 au sous-genre *Cerastoderma* Poli, 1795, 1 au sous-genre *Parvicardium* Monterosato, 1884, 4 au sous-genre *Trachycardium* Mörch, 1853, 2 au sous-genre *Papyridea* Swainson, 1840, 1 au sous-genre *Hemicardium* Cuvier, 1817, et 1 au sous-genre *Opisocardium* Bayle, 1879.

Cardium (Acanthocardium) pseudolima Lamarck.

Le *Cardium pseudolima* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 7) a été signalé de la mer Rouge par Römer (1869, Mart. u. Chemn. *Conch. Cab.*, 2e éd., *Cardiacea*, p. 28, pl. 9, fig. 4) et par Shopland (1896, *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, X, p. 17).

D'après le Dr Jousseaume, «il faudrait considérer comme le jeune âge de cette espèce la forme figurée par Reeve (1844, *Conch. Icon.*, II, *Cardium*, pl. II, fig. 10) sous le nom de *C. multispinosum* Sowerby (1840, *P. Z. S. L.*, p. 106; 1841, *Conchol. Illustr.*, *Cardium*, p. 3, fig. 38)».

«Hab. — Aden : rare.»

C. (Cerastoderma) edule Linné var. isthmica Issel.

L. Vaillant (1865. *Faune Malac. Suez, Journ. de Conchyl.*, XIII, p. 117) avait recueilli près de Suez, à l'état subfossile, un *Cardium* auquel il trouvait des analogies éloignées avec le *C. edule* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 681) et qu'il assimilait aux figures 11 et 12 de la planche 9 de Savigny (1817, *Planches Moll. Descr. Egypte*).

Cette forme a été décrite comme espèce distincte sous le nom de *C. isthmicum* par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 74), qui lui rapportait seulement la figure 11.

Quant aux figures 10 et 12 il admettait, avec un certain doute, qu'elles pouvaient correspondre à des variétés de la même espèce.

M. P. Pallary (1926, *Explic. planches Savigny, Mém. Inst. Egypte*, XI, p. 109) pense qu'elles représentent respectivement deux formes Méditerranéennes : *C. edule* L. var. *mareotica* Pallary (1912, *Catal. Moll. litt. Médit.*

Egypte, Mém. Inst. Egyptien, VII, p. 165, pl. XVIII, fig. 3-4) et *C. edule* L. var. *paludosa* Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus (1892, *Moll. mar. Roussillon,* II, p. 295, pl. XLVII, fig. 13).

Le *C. isthmicum* est d'ailleurs rattaché comme variété à la même espèce Linnéenne par MM. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, qui disent (*loc. cit.*) p. 294) que des échantillons de cette forme ont été recueillis à Suez par le Dr Jousseaume, bien que je n'en aie trouvé aucun dans sa collection.

C. (Cerastoderma) sueziense Issel.

Le *C. sueziense* a été signalé de la baie de Suez par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso,* p. 76, pl. III, fig. 4) et par Mac Andrew (1870, *Rep. Test. Moll. g. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist.,* 4e s., VI, p. 447).

«Hab. — Suez, Djeddah, Souakim, Perim, Aden» (Dr J.).

C. (Parvicardium) Richardi Audouin.

La coquille représentée par Savigny dans les figures 14 *1-4* de sa planche 9 (1817, *Planches Moll. Descr. Egypte*) a été décrite par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso,* p. 77) sous le nom de *C. arabicum.*

M. Pallary (1926, *Explic. planches Savigny, Mém. Inst. Egypte,* XI, p. 110) a fait remarquer que Audouin (1827, *Descript. Egypte,* XXII, p. 201) avait proposé antérieurement pour elle le nom de *C. Richardi.*

Le Dr Jousseaume distingue quatre variétés : «1° toute blanche; 2° blanche en avant, maculée de brun à l'extrémité postérieure; 3° grise en avant, brune en arrière; 4° rose en avant, orange en arrière».

«Hab. — Suez, Aden : assez abondant dans la 1re localité.»

C. (Trachycardium) rubicundum Reeve.

Trois spécimens d'un *Cardium,* de forme oblongue, orné de 35 côtes rayonnantes, ont été rapportés par le Dr Jousseaume, dans sa collection, au *C. assimile* Reeve (1844, *Conch. Icon.,* pl. IX, fig. 45), forme de Zanzibar indiquée de la mer Rouge par Shopland (1896, *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.,* X, p. 17).

Dans ses notes il avait admis comme synonyme possible le *C. rubicundum* Reeve (1844, *loc. cit.,* fig. 44), espèce également de Zanzibar signalée d'Aden par E.-A. Smith (1891, *P. Z. S. L.,* p. 428) : ce nom spécifique a d'ailleurs l'antériorité sur *assimile.*

«Hab. — Hodeidah, Perim, Aden, Djibouti : sur les plages sableuses où on ne rencontre le plus souvent que des valves séparées» (Dr J.).

Le Dr Jousseaume ajoute que «les figures 8 *1-3* de la planche 9 de Savigny (1817, *Pl. Moll. Descr. Egypte*) représentent un exemplaire un peu plus grand que ceux que l'on trouve ordinairement».

Ces mêmes figures ont été identifiées par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 74) à la forme des Indes Orientales assimilée par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 196, pl. 19, fig. 191) au *C. magnum* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 680) et nommée par Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1[re] p., p. 10) *C. rugosum.*

Or, à propos de cette espèce linnéenne, le D[r] Jousseaume dit : «Chacun a interprété à sa façon le *C. magnum* que Linné indique de la Jamaïque : je ne connais que l'espèce à laquelle Sowerby (1833, *P. Z. S. L.*, p. 83; 1834, *Conchol. Illustr.*, *Cardium*, p. 5, fig. 23) a attribué le nom de *C. procerum* [de Real Llejos (côte Pacifique du Nicaragua)] qui réponde à la description donnée dans le *Museum Ludovicæ Ulricæ* (1764, p. 489)».

M. Sturany, de son côté (1899, *Exp.* «*Pola*», *Lamellibr. Roth. Meer.*, *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien*, LXIX, p. 283), fait remarquer qu'il existe une grande ressemblance entre le *C. rugosum* Lk. (= *C. magnum* Chemn.) et le *C. assimile* Rve., et que ce dernier pourrait tomber en synonymie, ainsi d'ailleurs que le *C. rubicundum* Rve.

Il est probable que c'est encore la même espèce que Caramagna (1888, *Boll. Soc. Malac. Ital.*, XIII, p. 113) a signalée de la mer Rouge sous le nom de *C. flavum* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 680), qui, suivant Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1[re] p., p. 10) et Römer (1869, *Conch. Cab.*, 2[e] éd., p. 56), est synonyme de *rugosum* Lk.

Il est, d'autre part, à noter que, tandis que le nombre des côtes est, d'après Chemnitz, 27 à 30 pour *C. magnum* et, selon Lamarck, 28 à 32 pour *C. rugosum*, la figure 8 *1* de Savigny représente une coquille possédant 43 côtes : c'est probablement la raison pour laquelle elle a été assimilée par M. Pallary (1926, *Explic. planches Savigny*, *Mém. Inst. Egypte*, XI, p. 108) au *C. orbita* Broderip et Sowerby (1833, *P. Z. S. L.*, p. 83; 1834, *Conch. Illustr.*, p. 4, fig. 13), de l'île Annaa (Mélanésie), qui est décrit comme ayant 42 côtes.

C. (Trachycardium) subrugosum Sowerby.

Born a décrit (1780, *Test. Mus. Cæs. Vindob.*, p. 46, pl. 3, fig. 6-7) un *C. leucostoma* auquel il attribuait pour localité la Jamaïque : bien que Römer (1869, *Conch. Cab.*, 2[e] éd., p. 52) soit d'avis que cet habitat est erroné et qu'il s'agit en réalité de la forme de Singapour figurée sous ce même nom par Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. IX, fig. 47, et pl. XIII, fig. 47), le D[r] Jousseaume dit que «cette espèce de l'océan Indien a été méconnue par les auteurs et qu'elle n'a aucun rapport avec le type figuré par Born» : il aurait proposé pour elle le nom de «*C. ignotum*», s'il n'avait pas pensé que «le *C. subrugosum* Sowerby (1840, *P. Z. S. L.*, p. 108; 1841, *Conch. Illustr.*, p. 5, fig. 34; 1844, Reeve, *Conch. Icon.*, pl. XI,

fig. 55) pourrait bien être un jeune de cette espèce, qui devrait alors conserver cette dénomination ».

Il déclare avoir recueilli ce *C. subrugosum* à Perim et à Obock, mais je n'ai trouvé dans sa collection aucun exemplaire correspondant.

C. (Trachycardium) peregrinum Jousseaume.

D'après le Dr Jousseaume, qui a décrit le *C. peregrinum* (1888, *Mém. Soc. Zool. France*, I, p. 212) en l'indiquant de la mer Rouge, des Philippines et de la Nouvelle-Calédonie, cette espèce se distingue du *C. dupuchense* Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. XIV, fig. 67) par sa forme oblique, un peu aplatie, et la présence de taches noirâtres sur la surface.

« Hab. — Souakim, Massaouah, Aden, Obock, Djibouti : dans toutes les localités de la mer Rouge que j'ai visitées, c'est de toutes les espèces de *Cardium* que j'ai recueillies la plus répandue. » (Dr J.).

C. (Trachycardium) arenicola Reeve.

Le Dr Jousseaume signale de la mer Rouge le *C. arenicola* Rve. et il admet pour synonyme *C. nebulosum* Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. XIX, fig. 99).

« Hab. — Suez, Souakim, Massaouah, Perim, Aden, Djibouti. »

Il cite comme autre synonyme *C. maculosum* Sow. (*non* Wood).

Ce nom *maculosum* a prêté à plusieurs confusions.

Quand M. Sturany (1899, *Exp. « Pola », Lamellibr. Roth. Meer.*, p. 282) déclare que le dernier mot n'est pas dit sur la synonymie du *C. maculosum* Wood (1815, *Gener. Conchol.*, p. 218, pl. 52, fig. 3) avec le *C. arenicola* Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. XVI, fig. 78), il n'a pas remarqué que Reeve assimile son *arenicola* non pas avec l'espèce de Wood de la Colombie occidentale (*ibid.*, fig. 76), mais avec un *C. maculosum* Sow. (*non* Wd.) des Philippines.

Malheureusement Reeve aussi a commis une erreur : en réalité, le *C. maculosum* Sowerby (1833, *P. Z. S. L.*, p. 85) est une espèce des îles Tres Marias (sur la côte Pacifique du Mexique) dont le nom a été changé en *maculatum* (1834, Sowerby, *Conch. Illustr.*, p. 4, fig. 18).

D'autre part, il ne me paraît pas impossible qu'au *C. arenicola* Rve. soient à identifier des individus du golfe de Tadjourah qui, rapportés au Muséum national de Paris par M. Ch. Gravier, ont été désignés sous le nom de *C. biradiatum* Brug. par M. R. Anthony (1905, *Bull. Mus. hist. nat.*, XI, p. 492) et dont les côtes antérieures et postérieures sont tuberculeuses, et non pas lisses comme dans le sous-genre *Lævicardium* auquel appartient l'espèce de Bruguière (1789, *Encycl. Méthod., Vers*, I, p. 231) : celle-ci

a été d'ailleurs signalée également de la mer Rouge par M. Sturany (1899, *Exp.* «*Pola*», *Lamellibr. Roth. Meer.*, p. 283)[1].

C. (Papyridea) papyraceum (Chemnitz) Gmelin.

Le *C. papyraceum* Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 190, pl. 18, fig. 184) a été indiqué du golfe de Suez par Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e s., VI, p. 447) et de la baie de Tadjourah par M. R. Anthony (1905, *Bull. Mus. hist. nat.*, XI, p. 492).

D'après le Dr Jousseaume, «le *C. dulce* Deshayes (1363, *Catal. Moll. Réunion*, p. 12, pl. XXIX, fig. 4-5) doit être considéré comme le jeune du *C. papyraceum* : je ne trouve pas de différences avec cette dernière espèce que j'ai rencontrée à tous les âges avec des colorations variées».

Il pense, de plus, que c'est la même espèce que Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 74) a signalée de Suez sous le nom de *C. tenuicostatum* Lamarck (1819, *Anim. s. vert.*, VI, 1re p., p. 5) en lui rapportant les figures 9 *1-4* de la planche 9 de Savigny (1817, *Pl. Moll. Descr. Egypte*).

«Hab. — Suez, Souakim, Massaouah, Aden, Obock, Djibouti.»

C. (Papyridea) australe Sowerby.

Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. XIX, fig. 97) indique comme étant une forme proche alliée de ce *C. tenuicostatum* Lk. le *C. australe* Sowerby (1834, *Conch. Illustr.*, p. 1, fig. 12; 1840, *P. Z. S. L.*, p. 105) qui a été signalé de la baie de Tadjourah par M. Anthony (1905, *Bull. Mus. hist. nat.*, XI, p. 492).

D'autre part, le Dr Jousseaume dit, dans ses notes, avoir trouvé à Djibouti un individu de *C. pulchrum* Reeve (1845, *Conch. Icon.*, pl. XIX, fig. 98), forme qui avait été rattachée au *C. australe* par Sowerby comme variété et par Römer (1869, *Conch. Cab.*, 2e éd., p. 71) et Shopland 1896, *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, X, p. 17) comme synonyme.

C. (Hemicardium) fornicatum Sowerby.

Le *C. fornicatum* Sowerby (1840, *P. Z. S. L.*, p. 110; 1841, *Conch. Illustr.*, p. 7, fig. 50) a été signalé de la mer Rouge par Mac Andrew

(1) L. Vaillant (1865, *Journ. de Conchyl.*, XIII, p. 117) a trouvé près de Suez, à l'état subfossile, un *Cardium* ayant des affinités avec le *C.* (*Lævicardium*) *oblongum* (Chemnitz) Gmelin.

De son côté, le Dr Jousseaume (1888, *Mém. Soc. Zool. France*, I, p. 211) a mentionné comme ayant été rencontrée à l'île Kamaran une valve subfossile de *C.* (*Lævicardium*) *attenuatum* Sowerby.

(1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e s., VI, p. 447) et par M. Sturany (1899, *Exp. «Pola», Lamellibr. Roth. Meer.*, p. 283).

«Hab. — Suez.»

C. (Opisocardium) auricula Forskäl.

Le *C. auricula* Forskäl (1775, *Descr. Anim. Itin. Orient.*, p. 122) correspond aux figures 13 1-4 de la planche 9 de Savigny (1817, *Pl. Moll. Descr. Egypte*).

«Hab. — Suez, Djeddah, Massaouah, Perim, Djibouti : assez abondant dans la première de ces localités.» (Dr J.)[1].

[1] De la mer Rouge ont été signalés par Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 252) le *C.* (*Lævicardium*) *lyratum* Sowerby (1840, *P. Z. S. L.*, p. 109; 1841, *Conch. Illustr.*, p. 6, fig. 40) et par Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e s., VI, p. 447) le *C.* (*Lævicardium*) *pectinatum* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X., p. 681).

Le Dr Jousseaume dit : «Je n'ai trouvé ni l'un, ni l'autre : peut-être est-ce la même espèce qui a été déterminée sous ces deux noms?»

Deux Cryptocarya *nouveaux de Madagascar*,

par M. Paul Danguy.

En 1908, le Muséum recevait du Service forestier de Madagascar quelques rameaux d'un arbre à feuilles opposées appelé «Longotra-fotsy». Plus tard, en 1919, M. Thouvenot récoltait d'autres échantillons de la même espèce, plus nombreux et en meilleur état, c'est-à-dire portant des fleurs en boutons, dans lesquelles il était possible de reconnaître les caractères d'une Lauracée.

Depuis nous avons reçu de M. H. Perrier de la Bathie, sous le nom de Longotromena, la même espèce pourvue de 2 fruits analogues à ceux des *Cryptocarya*.

Enfin, plus récemment, M. Louvel, Inspecteur des Forêts, nous a remis, sous le nom de Longotra-mena, quelques rameaux d'une autre Lauracée à feuilles opposées, à fleurs bien développées, appartenant certainement au même genre, mais à une espèce différente.

Il est donc possible à présent, d'après ces documents, d'identifier dans ces Longotra 2 espèces qui représentent à Madagascar un type nouveau du genre *Cryptocarya* à feuilles opposées, type voisin du *Cryptocarya Peumus* du Chili.

Cryptocarya Perrieri nov. sp.

Arbor. Ramuli juniores glaberrimi rubescentes vetustiores rugosi, grisei, lenticellati. Folia coriacea petiolata glaberrima; limbus lanceolatus acutus, acuminatus, 6–8 cm. longus, 25–40 mm. latus, supra lucidus, subtus pallidior, nervi utrinque 7–9; petiolus 8–10 mm. supra canaliculatus. Racemi axillares multiflori, 2–6 cm. longi, glaberrime, pedunculis pedicellisque divaricatis, pedicellis 1–3 mm. longis. Flores hermaphroditi glaberrimi; receptaculum excavatum; segmenta perianthii 6, biseriata, ovata crassa vix 1 mm. longa; stamina 9 triseriata subsessilia, crassa, ovata vix 1 mm. longa, externa 6 introrsa, interna 3 subextrorsa; antheræ bilocellatæ; staminodia interna 3, conica; pistillum glabrum 2 mm., fundo receptaculo arcte inserto, ovarium vix inflatum uniloculare stylus 1 mm., stigma breve, laterale. Fructus ovoideus 2 cm., glaber apice sub 6–9 costatus, perianthio persistente coronatus; unilocularis, loculo laeve.

Le *Cryptocarya Perrieri* est un arbre de 18 à 25 mètres de la forêt d'Analamazaotra. M. Thouvenot, n° 115 (Longotra fotsy). M. H. Perrier de la Bathie, n° 5269 (Longotromena).

Cryptocarya Louvelii nov. sp.

Arbor alta. Ramuli juniores glaberrimi crassi, lenticellis notati. Folia coriacea glaberrima vix petiolata; limbus obovatus, obtusus vel subacuminatus, basi attenuatus, 8–10 cm. longus, 3–5 cm. latus, costa media valida, nervis parum conspicuis; petiolus 4–5 mm., crassus. Racemi terminales 4–5 cm. divaricati, crassi, 10–15 flori, bracteati, glabri vel glabrescentes, pedicelli 1–2 mm. Flores hermaphroditi glaberrimi; receptaculum excavatum; segmenta perianthii 6, biserriata ovata crassa 1–2 mm. longa; stamina 9 triseriata, subsessilia, crassa, ovata 1 mm. longa, externa 6 introrsa, interna 3 subextrorsa, antheræ bilocellatæ; staminodia interna 3, conica vix 1 mm. longa; pistillum glabrum 3-4 mm., fundo receptaculo arcte insertum; ovarium uniloculare, uniovulatum, stylus 2 mm., stigma acutum laterale.

Le *Cryptocarya Louvelii* est un très grand arbre. D'après M. Louvel[1], ce serait le plus grand arbre de la forêt d'Analamazaotra. Son fruit est une drupe brunâtre piriforme mucronnée de 3 cm. M. Louvel, n° 253 (Longotra-mena).

Ses rameaux plus grêles et ses feuilles ovales lancéolées permettent acilement de distinguer le *C. Perrieri* du *C. Louvelii.*

[1] M. Louvel. Notes sur les Bois de Madagascar. *Bulletin économique de Madagascar et dépendances,* Tananarive, 1924, p. 90.

Plantæ Letestuanæ novæ ou Plantes nouvelles récoltées par M. Le Testu de 1907 à 1919 dans le Mayombe congolais,

par M. François Pellegrin.

XIV [1].

Podostemonaceæ (*Suite.*)

Inversodicræa Le Testui Pellegrin sp. n.

Glabra. Ramuli fluctuantes elongati, pseudo-dichotomi, 10–15 cm. longi, internodiis longis. Squama nulla. Folia dichotoma, vel pluries dichotoma, segmentis anguste linearibus, elongatis, acutis, 2–5 cm. longis. Spathellæ plures, ad ramorum apicem dense congestæ, sessiles, ellipsoideæ, irregulariter dentatæ, cir. 2 mm. longæ. Pedicellus tenuis, primum curvatus, deinde erectus, 4 mm. longus. Tepala minima, subulata. Stamina 2; filamenta cir. 1,5 mm. longa, ad medium usque vel ultra medium coalita; antheræ 1 mm. longæ. Ovarium breviter stipitatum, oblongum, leviter 6–costatum, stigmatibus 2, subulatis, coronatum. Capsula 1,5 cm. longa, 0,5 cm. in diam., valvis æquatibus, 3–nervis. Semina ellipsoidea glutinosa.

Plante vert foncé noir, nageante.

Mayombe bayaka : terre de Kwango, dans la Douvouea, le 17 juillet 1908 (L. T. 1347).

Espèce voisine de l'*I. Schlechteri* Engler, mais facile à distinguer par les spathelles sessiles et non pas longuement pédonculées.

Euphorbiaceæ.

Croton tchibangensis Pellegrin sp. n.

Arbuscula, ramis gracilibus longitudinaliter striatis, glabris, juvenilis passim stellato-pilosis, glabrescentibus, foliis longe petiolatis. Petiolus gra-

[1] Pour les premières parties, voir *Bull. Muséum d'Hist. nat. de Paris*, t. XXVI à XXXIII, années 1920 à 1927.

cilis, teres, 5–10 cm. longus, sparse sellato-pilosus, fere glaber, apice biglandulosus. Lamina ovata, basi cordata, apice attenuata, acuminata, acumine acuto 2 cm. longo, margine obscure breviterque denticulata, subintegra, utrinque sparse sellato-pilosa, 10–12 cm. longa, 7–9 cm. lata, nervis basilaribus 5, lateralibus utrinque 3–4, venis laxe reticulatis. Stipulæ... Inflorescentiæ terminales, 20–25 cm. longæ, alteræ unisexuales, alteræ bisexuales. Flores masculi 4–6 fasciculati. Bracteæ subulatæ, brevissimæ, caducæ. Pedicelli capillares, velutini, 1 cm. longi. Sepala 5, ovata, obtusa, glabra præter apice lanata basique intus pilosula, 2 mm. longa, cir. 1 mm. lata. Petala 5, spatulata, intus dense lanata, extus præter margine glabra, 2 mm. longa, cir. 0,5 mm. lata. Stamina 15; filamenta gracilia, fere glabra, 4 mm. longa; antheræ arcuatæ, 1 mm. longæ, glabræ. Receptaculum dense lanato-hirsutum. Flores feminei : Pedicellus crassus, 1–2 mm. longus, pilosus. Sepala 5, ut masculis, basi breviter adnata, extus passim stellato-pilosa. Petala nulla. Stamina nulla. Discus crassus, annularis. Ovarium subglobosum, 3-loculare, in quoque loculo uniovulatum, dense stellato-villosum, stylis 3, linearibus, usque ad medium bifidis, liberis, patentibus, glabris. Fructus...

Petit arbre de 7 à 8 mètres, 11 à 15 centimètres de diamètre. Fleurs males blanches. Fleurs femelles : ovaire vert à 3 styles bifides blancs.

Mayombe bayaka : Tchibanga, le 8 janvier 1908 (L.T. 1290 et 1291).

Cette espèce est voisine par le port et la forme des feuilles du *C. oxypetalus* Müll. Arg. Elle s'en distingue d'abord parce qu'elle est beaucoup moins velue, ensuite, entre autres caractères, par ses pétales spatulés, arrondis au sommet et par les filets des étamines presque glabres, ne portant que quelques poils laineux isolés et très clairsemés, au lieu d'être très velus. Assez rapproché aussi du *C. Tiglium* L. des Indes orientales, le *C. tchibangensis* Pellegrin s'en distingue pourtant par l'inflorescence plus velue, les bractées différentes, les feuilles plus larges et cordées à la base, etc.

Croton Dibindi Pellegrin sp. n.

Arbor, ramis leviter sulcatis plus minus glabris, juvenilis stellatopilosis. Petiolus gracilis, teres, passim stellato-pilosus, apice biglandulosus, 3–4 cm. longus. Lamina elliptica vel lanceolata, basi rotundata vel subcordata, apice attenuata paulatim acuminata, acuta, margine obscure denticulata, subintegra, subcoriacea, utrinque passim rare stellato-pilosa, 10 cm. longa, 4 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 4–6 ascendentibus. Stipulæ caducæ. Inflorescentiæ terminales, stellato-pilosæ, ferruginosæ, 20–30 cm. longæ. Flores masculi breve pedicellati, fasciculati. Pedicellus stellato-pilosus, 2–3 mm. longus. Bracteæ minutæ, extus villosæ. Sepala 5, oblonga, lanceolata, obtusa, basi brevissime adnata, extus glabra, intus lanata, 3 mm. longa, 1 mm. lata.

Petala 5, lanceolata, obtusa, extus glabra, intus lanata, 3,2 mm. longa, 1,2 mm. lata. Discus : glandulæ reniformes glabræ. Stamina 16; filamenta 3 mm. longa, ad basim hirsuta; antheræ glabræ, connectivo triangulare subincrassato. Receptaculum dense lanato-hirsutum. Flores feminei : Pedicellus cressus, brevissimus. Calyx 5-fidus, extus passim stellato-pilosus; tubus 1 mm. altus; lobi subulati angusti, acuti, cir. 1 mm. longi. Petala nulla. Stamina nulla. Discus : glandulæ reniformes, breves, glabræ. Ovarium subglobosum, 3-costatum, triloculare, dense stellato-pilosum; Styli 3, lineares, ultra medium bifidi. Fructus...

Arbre de 20 centimètres de diamètre, 20–25 mètres de haut. Fleurs ♂ blanches; fleurs ♀ souvent attaquées par un insecte (galle).

Nom vernaculaire : Dibindi.

Mayombe bayaka : Tchibanga, le 23 février 1914 (L.T. 1686 *bis*).

Le *C. Dibindi* Pellegrin est assez voisin des *C. Pynaerti* De Wild. et *C. Lambachii* Hutch. mais les étamines sont plus nombreuses, à filets fortement velus à la base, au lieu d'être glabres, et les fleurs femelles petites ont leurs styles non soudés dans leur moitié inférieure mais libres et étalés dès leur naissance.

Croton loukandensis Pellegrin sp. n.

Arbor, ramis gracilibus, leviter sulcatis, subglabris, passim stellato-pilosis. Stipulæ lineares, ± acutæ, glabræ præter apice breviter pilosulæ, 7 mm. longæ, cir. 1 mm. latæ. Petiolus gracilis, subteres, glabrescens, apice biglandulosus, 3-4 cm. longus. Lamina oblanceolata, basi ± acuta, apice abrupte attenuata, acuminata, acumine 1 cm. longo, margine obscure denticulata, papyracea, subglabra, 9-10 cm. longa, 3,5 cm. lata, nervis basilaribus 3, lateralibus 4-5, venulisque laxe reticulatis. Inflorescentiæ terminales, alteræ unisexuales, alteræ bisexuales, sparse stellato-pilosæ. Bracteæ ut stipulis. Bracteolæ 1 mm. longæ. Flores masculi : pedicellus gracilis, 4 mm. longus, stellato-pilosus. Sepala 5, late lanceolata, obtusa, breviter basi adnata, subglabra, 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 5, oblonga, apice rotundata, extus glabra, intus dense lanata, 2,1 mm. longa, 1,5 mm. lata. Discus 5-glandulosus. Stamina 16 : filamenta cir. 4 mm. longa, glabra; antheræ arcuatæ 1 mm. longæ. Receptaculum dense lanato-hirsutum. Flores feminei : pedicellus brevis, 2-3 mm. longus, dense stellato-pilosus. Sepala 5, lanceolata, obtusa, subrotundata, glabra præter apice breviter pilosula, intusque basi leviter pilosula, 3 mm. longa, 2,5 mm. lata. Petala nulla. Stamina nulla. Discus subinconspicuus. Ovarium subglobosum; 3-costatum, 3-loculare, inquoque loculo uniovulatum, dense stellato-pilosum; styli 3, liberi, patuli, subglabri, usque ultra medium bifidi. Fructus...

Arbre de 4–5 mètres. Fleurs verdâtres.

Mayombe bayaka : lisière de la forêt à Loukandou, le 27 décembre 1907 (L. T. 1271).

Voisine du *C. Dibindi* Pellegrin, cette espèce est bien distincte principalement par les feuilles ± aiguës à la base, les sépales, pétales et filets d'étamines glabres, les lobes du calice des fleurs femelles beaucoup plus larges.

Acanthacées nouvelles de Madagascar,

par M. Raymond Benoist.

Hypoestes parvula R. Ben. nov. sp.

Suffrutex caulibus decumbentibus, glabris, in parte infera ad nodos radicantibus. Folia breviter petiolata, lanceolato-linearia, ad basim acuta, ad apicem obtusiuscula, membranacea, glabra. Involucra in spicis laxis axillaribus et terminalibus, breviter pedunculatis, secundis disposita, axi breviter glanduloso-pubescente. Bracteæ involucra axillantes breves, triangulares, glanduloso-pubescentes. Involucri paulum patentis bracteæ quatuor glanduloso-pubescentes, duæ exteriores ad medium connatæ, lanceolatæ, duæ interiores liberæ, lineares, acutæ. Sepala quinque acuta, æqualia, usque ad tertiam partem superiorem connata. Corollæ tubus cylindricus, labium inferius trilobum, lobo medio multo latiori, superius cruciforme, lobis obtusis. Stamina duo ad faucem inserta, filamentis pilosis. Discus bilobus, lobis ad apicem elongatis. Ovarium glabrum. Capsula ignota.

Feuilles longues de 2-4 centimètres, larges de 3-7 millimètres; involucres longs de 3,5-4 millimètres; corolle longue de 7-8 millimètres.

Herbier du Petit-Thouars, sans indication de localité, mais vraisemblablement de Madagascar.

Cette plante, par la forme des diverses parties de la fleur et par celle des feuilles, se distingue aisément des autres espèces du même groupe du genre *Hypoestes.*

Hypoestes humifusa R. Ben. nov. sp.

Herba caulibus satis gracilibus, prostratis, ad nodos radicantibus, ad apicem suberectis, glabris. Folia petiolata, lanceolato-oblonga, ad basim et ad apicem acuta, membranacea, glabra. Involucra in spicis brevissimis, secundis disposita; spicæ axillares et terminales, breviter pedunculatæ vel subsessiles. Bracteæ involucra axillantes lineares, dimidium involucrum æquantes. Involucri bracteæ quatuor, duæ exteriores pilis patentibus longis albis et brevioribus glandulosis vestitæ, paulo ultra medium connatæ, parte libera lanceolata, duæ interiores liberæ, ad apicem glanduloso-pubescentes.

Sepala quinque æqualia, acuta, ultra medium connata. Corollæ tubus cylindricus; labium inferius trilobum, superius cruciforme, lobis lateralibus truncatis, medio sublineari, integro. Stamina duo ad faucem inserta, filamentis pilosis. Discus bilobus, lobi cujusque, ovario æquilongi, apice lineari. Ovarium glabrum. Capsula ignota.

Feuilles longues de 2,5–9 centimètres, larges de 1,5–4 centimètres; involucres longs de 8 millimètres; corolle longue de 12 millimètres.

Plante traînante à tige faible; tube blanc recourbé au sommet; lèvre supérieure renversée en arrière, blanche à onglet violet foncé marbré de blanc; lèvre inférieure blanche à lobes latéraux linéaires, enroulés sur eux-mêmes; lobe médian infléchi; étamines à filets couverts de poils violets, à anthères rouge brun, se recourbant au-dessous de la lèvre inférieure. Bois, Firingalava, mai 1898 (Perrier de la Bathie, n° 613).

Cette espèce est voisine de *H. verticillaris* R. Br., elle en diffère par son port tout différent, ses inflorescences plus denses, ses involucres plus étroits, sa corolle plus petite, à lèvre supérieure cruciforme.

Hypoestes angusta R. Ben. nov. sp.

Herba caulibus diffusis, pubescentibus, subtetragonis. Folia petiolata, ovalia vel oblonga ad basim obtusa, ad apicem acuta, pagina utraque sparse hirsuta vel præter nervos glabra. Involucra in spicis brevibus, densis, secundis disposita; spicæ axillares et terminales, pedunculatæ vel sæpius subsessiles. Bracteæ involucra axillantes lineares, pubescenti-glandulosæ, involucro breviores. Involucri bracteæ quatuor, duæ exteriores pilis patulis sæpe glandulosis dense vestitæ, paulo ultra medium connatæ, parum inæquales, parte libera lanceolata; duæ interiores liberæ, ad apicem glanduloso-pubescentes. Sepala quinque æqualia, acuta, ultra medium connata. Corollæ tubus cylindricus; labium inferius trilobum, ad basim coarctatum, superius cuneato-triangulare, truncatum, appendice terminali lineari addito. Stamina duo ad faucem inserta, filamentis glabris. Ovarium glabrum, ad apicem parce pilosum.

Feuilles longues de 2–6 centimètres, larges de 1–3 centimètres; involucres longs de 8–9 millimètres; corolle longue de 22 millimètres.

Province de Farafangana, Befotaka, fleur violet pâle; forêt humide, 8 août 1926 (Decary, n° 4580).

Même localité, fleur rose violacé; bord de route en forêt, 16 août 1926 (Decary, n° 4583).

Hypoestes macilenta R. Ben. nov. sp.

Herba caulibus diffusis, pubescentibus, subtetragonis. Folia petiolata, ovalia vel oblonga, ad basim obtusa, ad apicem acuta, pagina utraque pubescente. Invo-

lucra in spicis brevibus, densis, secundis disposita; spicæ axillares et terminales, pedunculatæ vel sæpius subsessiles. Bracteæ involucra axillantes, breves, triangulares, pubescenti-glandulosæ, involucris multo breviores. Involucri bracteæ quatuor, duæ exteriores pilis patulis sæpe glandulosis dense vestitæ, ad medium connatæ, parte libera lineari, duæ interiores liberæ, lineari-acutæ, ad apicem puberulæ. Sepala quinque æqualia, acuta, ultra medium connata. Corollæ tubus cylindricus; labium inferius trilobum, superius elongatum, ad medium subito coarctatum. Stamina duo ad faucem inserta, filamentis glabris. Ovarium glabrum; capsula ignota.

Feuilles longues de 3–5 centimètres, larges de 1,5–2,5 centimètres; involucres longs de 10 millimètres; corolle longue de 20 millimètres.

Plateaux et vallées de l'Isalo, sables siliceux : fleurs lilas (Humbert, n° 2791).

Cette plante est très voisine de l'*H. angusta* R. Ben.; elle en diffère par la partie libre des bractées externes de l'involucre plus allongée, et par la forme différente de la lèvre supérieure de la corolle.

Hypoestes flavescens R. Ben. nov. sp.

Herba caulibus diffusis, junioribus pubescentibus, deinde subtetragonis, sulcatis, glabris. Folia petiolata oblonga, ad basim acuta, ad apicem acuminata et obtusiuscula, pagina utraque sparse et breviter pilosa. Involucra in spicis secundis disposita; spicæ sessiles axillares et terminales. Bracteæ involucra axillantes lanceolatæ, pubescentes, involucris breviores. Involucri bracteæ quatuor : duæ exteriores dense glanduloso-pubescentes, ad medium connatæ, inæquales, parte libera lanceolata; duæ interiores liberæ, lineari-acutæ, ad apicem dense pubescentes. Sepala quinque æqualia, acuta, ultra medium connata. Corollæ tubus cylindricus, labium inferius trilobum, superius subrhomboidale. Stamina duo, ad faucem corollæ inserta, filamentis glabris. Discus bilobus, lobo quoque appendice lineari producto. Ovarium glabrum, ad apicem parce pilosum. Capsula glabra, apice sparse piloso.

Feuilles longues de 2–7 centimètres, larges de 7–25 millimètres; involucres longs de 9 millimètres; corolle longue de 12 millimètres; capsule longue de 8 millimètres.

Dans les bois aux environs de Vohémar (Richard, n° 103).

Cette plante est voisine de l'*H. verticillaris* R. Br.; elle en diffère par ses fleurs à corolle plus petite, dont la lèvre supérieure est de conformation différente et par ses involucres plus longs, la partie libre des bractées externes étant plus allongée.

Hypoestes hastata R. Ben. nov. sp.

Herba ramis subtetragonis glabris, sulcis quatuor longitudinaliter notatis. Folia breviter petiolata, lanceolato-oblonga, utrinque acuta, membranacea, glabra. Involucra in spicis brevissimis, secundis disposita; spicæ in inflorescentiis pubescentibus, axillaribus, breviter pedunculatis vel sessilibus, sæpe geminis congestæ. Bracteæ involucra axillantes minimæ, cujusque paris connatæ, parte libera brevissima, dentiformi, una sterilis et altera fertilis. Involucri bracteæ quatuor, duæ exteriores pilis patentibus longis albis et brevioribus glandulosis sparse vestitæ, paulo ultra medium connatæ, parte libera lanceolato-lineari; duæ interiores liberæ, lanceolatæ, ad apicem glanduloso-pubescentes. Sepala quinque æqualia, acuta, ultra medium connata. Corollæ tubus cylindricus : labium inferius trilobum; superioris pars basalis transverse rhomboidea, pars apicalis linearis. Stamina duo ad faucem inserta, filamentis pilosis. Ovarium glabrum; capsula ignota.

Feuilles longues de 5–7 centimètres, larges de 2–2,5 centimètres; involucres longs de 8 millimètres; corolle longue de 12 millimètres.

Madagascar, sans localité plus précise (Baron, n° 4919). Distribué sous le nom de *H. saxicola.*

Cette plante ne peut pas être l'*H. saxicola* Nees, car chez cette espèce, d'après la description de Nees, le calice doit être bilabié.

L'*H. hastata* se rapproche beaucoup de l'*H. verticillaris* R. Br., mais il en diffère par les bractées axillantes des involucres glabres, à partie libre très petite, dentiforme, par les involucres bien plus étroits et par leurs bractées externes à partie libre lancéolée-linéaire.

Hypoestes transversa R. Ben. nov. sp.

Frutex caulibus diffusis, junioribus obscure tetragonis, deinde teretibus, glabris. Folia lanceolata, ad basim acuta, vel rotundata, ad apicem acuta, glabra. Involucra in spicis secundis disposita; spicæ breviter pedunculatæ, axillares et terminales. Bracteæ involucra axillantes lanceolato-triangulares, pubescentes, fere dimidium involucrum æquantes. Involucri bracteæ quatuor, duæ exteriores parum inæquales, dense pubescenti-velutinæ, ultra medium connatæ, parte libera triangulari, duæ interiores liberæ, lineari-acutæ, ad apicem dense pubescentes. Sepala quinque æqualia acuta, ad medium concrescentia. Corollæ tubus cylindricus, ad faucem vix ampliatus, labium inferius trilobum, lobo medio latiore, superius transversum subrhomboidale, apice breviter producto. Stamina duo ad faucem corollæ inserta, filamentis glabris. Ovarium glabrum; capsula ignota.

Feuilles longues de 3–8 centimètres, larges de 1–3,5 centimètres; involucre long de 4–5 millimètres; corolle longue 11–12 millimètres.

Madagascar, sans localité plus précise (Scott Elliot, n° 2432, Baron, n° 5669).

Fleurs violacées; terrains arides. Fort-Dauphin (Parisse, n° 40).

Fleurs blanches; nom vernaculaire : Tapakatatra; sous-bois. Fort-Dauphin, 28 juin 1926 (Decary, n° 4170).

Cette plante se rapproche de l'*H. verticillaris* R. Br., mais elle en diffère par ses feuilles plus allongées, par sa corolle plus petite et à lèvres de forme différente, par la partie libre des deux bractées externes de l'involucre plus étroite, à extrémité subaiguë, par la pilosité de toute la plante bien moins développée.

HYPOESTES VERTICILLARIS R. Br. var. **modesta** nov. var.

A speciminibus typicis differt præcipue statura minore, foliis brevioribus, carnosulis, inflorescentiis minoribus paucifloris.

Fleur blanc violacé pâle; sur les calcaires littoraux, province de Fort-Dauphin : Andrahomana, 19 juin 1926 (Decary, n° 4088).

Je considère cette plante comme une variété de l'*H. verticillaris* : ses involucres et sa corolle sont semblables à ceux de cette espèce; les principales différences résident dans la taille rabougrie de la plante, les feuilles plus petites et plus épaisses, la pilosité moins abondante; ces différences peuvent, en somme, s'expliquer par la station où a crû l'exemplaire récolté.

Notes sur la Flore de France,

par Mlle Aimée Camus.

I. Descriptions de quelques Orchidées hybrides.

× **Serapias Godferyi** A. Camus (**S. cordigera × neglecta**) A. Camus *in* Riviera scientifique (1926), p. 68[1].

Planta valida. Caulis 16–20 cm. altus. Folia lineari-lanceolata, inferiora maculata, recurva, superiora erecta, amplexicaulia. Bracteæ lanceolatæ, acuminatæ, elongatæ. Inflorescentia densa, 3–6-flora. Sepala connata, ovato-lanceolata, acuta. Petala late ovata in acumen contracta. Labellum hirtum, profunde trilobum, lobis lateralibus rotundatis, medio lato, ad basim callo duplice nigrescente ornatum.

Var : Saint-Tropez, au Pinet, 2 avril 1926 (A. Camus).

Cet hybride diffère du *S. cordigera* par son port plus trapu, ses fleurs plus jaunâtres, son labelle un peu plus long par rapport au casque, à lobes latéraux un peu plus divergents, la callosité basilaire à lames un peu moins divergentes. Il se distingue du *S. neglecta* par ses feuilles maculées de carmin à la base, ses fleurs plus foncées, un peu plus grenat, son casque cachant légèrement les lobes latéraux du labelle, son labelle à lobes latéraux un peu moins divergents.

La plante est décrite en détails dans Riviera scientifique (1926). p. 68 et sera figurée, ainsi que les autres hybrides décrits ici, dans E. G. Camus, Iconographie des Orchidées d'Europe.

× **Serapias Kelleri (S. cordigera × pseudocordigera)** A. Camus *in* Riviera scientifique (1926), p. 70[2].

Planta valida. Caulis erectus, foliosus, 20–40 cent. longus. Folia lineari-lanceolata, inferiora recurva, maculata. Bracteæ lanceolatæ, acuminatæ,

[1] J'ai dédié cet hybride à M. le colonel Godfery, botaniste anglais, auteur de nombreux travaux sur les Orchidées.

[2] Cet hybride a été dédié à M. le Dr Keller, d'Aarau, le savant monographe de la famille des Orchidées.

pallidæ, elongatæ. Spica elongata, 4–12-flora. Sepala connata, ovato-lanceolata, acuminata. Labellum trilobum, bicallosum, lobis lateralibus rotundatis, medio reflexo pilis elongatis vestito.

Var: Saint Tropez (10 mai 1926, A. Camus).

Cet hybride diffère du *S. cordigera* par ses fleurs à bractées bien plus longues, son labelle un peu plus clair, à lobe médian un peu moins large, à callosités basilaires intermédiaires entre celles des deux parents. Il se distingue du *S. pseudocordigera* par ses fleurs plus foncées, à lobe médian du labelle un peu plus court, un peu moins étroit, à callosités basilaires plus épaisses.

M. Keller, d'Aarau, a nommé *Serapias Gersiana* un hybride de *S. cordigera* × *longipetala*, mais comme cet hybride n'a pas été décrit, il est impossible de savoir s'il est proche du précédent.

× **S. Broeckii** (*S. occultata* × *pseudocordigera*) A. Camus *in* Riviera scientifique (1926), p. 71.

Tubera ovoidea vel subglobosa. Caulis erectus, foliosus. Bracteæ ovato-lanceolatæ, violaceæ, elongatæ. Spica laxa, 4–5-flora. Sepala connata, apice libera, ovato-lanceolata, acuta. Petala late ovata, basi dilatata, subito longe angustissimeque acuminata. Labellum 3-lobum, in parte media pallescens, lobis lateralibus rotundatis, lobo intermedio reflexo pilis elongatis vestito, ad basim callo duplice pallido ornatum.

Var : Pampelonne, route de Ramatuelle à Saint-Tropez (11 mai 1926, A. Camus).

Cet hybride diffère du *S. occultata* par son labelle plus grand, à lobe médian dépassant beaucoup le casque, les callosités basilaires pâles, le milieu du labelle bien plus clair que les lobes latéraux. Il se distingue du *S. pseudocordigera* par les bractées plus courtes, les fleurs et bractées plus foncées, le labelle moins long.

Le × *S. Bergoni* (*S. occultata* var. *Columnæ* × *pseudocordigera*) Camus, de Grèce, se distingue du précédent par sa robustesse, ses fleurs plus nombreuses et les lobes latéraux du labelle plus cachés.

Ophrys litigiosa var. G. Camus var. *lobata* A. Camus. — *Labellum trilobum.* Alpes-Maritimes : Gattières, Carros.

Cette var. à labelle trilobé est presque parallèle à la var. *subfucifera.* Reichb. de l'*O. aranifera.*

(1) Cet hybride est dédié à M. E. van den Broeck, Conservateur honoraire du Musée Royal d'Histoire naturelle de Bruxelles, qui s'occupe beaucoup actuellement de la Biologie et de la Culture des Orchidées.

× **Ophrys Neowalteri (O. Bertolonii × litigiosa)** A. Camus.

Spica pauciflora. Bracteæ lanceolatæ. Sepala rosea et viridia, 7–12 mm. longa, patula. Petala subligulata, rosea et viridia. Labellum obovatum, velutinum, violaceum, basi egibbosum, apiculatum, macula glabra, scutelliformis.

Alpes-Maritimes : Gattières.

× **Ophrys Bergonii (O. Bertolonii × Scolopax. –O. Bertolonii > Scolopax)** A. Camus.

Spica pauciflora. Sepala erecta, rosea, nervis viridibus. Petala rosea, velutina. Labellum bigibbosum, trilobum, velutinum, apiculatum; macula glabra, scutelliformis.

Alpes-Maritimes : entre Saint-Laurent-du-Var et Saint-Jeannet; Gattières.

Cet hybride est plus proche de l'*O. Bertolonii* que l' × *O. Neoruppertii* A. Camus. Il sera figuré, comme les précédents, dans les planches supplémentaires de E. G. Camus, Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen.

II. Les Formes françaises de l'*Hedysarum obscurum* L.

En France, l'*Hedysarum obscurum* L. présentente deux formes qui paraissent ne pas avoir tout à fait la même répartition géographique, l'une ayant été trouvée dans la partie septentrionale des Alpes, l'autre dans la partie centrale et méridionale. Leur répartition exacte sera d'ailleurs à préciser. Les localités notées ont été relevées dans l'herbier du Muséum et dans l'herbier de G. Camus.

Var. **genuinum** A. Camus. — Plante peu élevée, plus ou moins courbée à la base, haute de 20–35 cm.; grappes courtes, brièvement pédonculées; axe principal un peu ou très courbé; fleurs violettes, dents calicinales triangulaires, peu inégales; folioles oblongues ou subelliptiques, étroites, arrondies et mucronées brièvement au sommet; fruit marginé, glabre ou presque. — Haute-Savoie : Mont Brizon (Crozet, Bourgeau); Vergy (Bourgeau, Gave); col de Balme (Lavallée); Méry (Charmont); rochers de l'Etale près de la Clusaz (E. G. Camus).

Var. **Boutignyanum** A. Camus[1]. — Plante plus dressée, atteignant

[1] D'après quelques lignes écrites par Boutigny, sur une étiquette conservée dans l'herbier du Muséum, ce botaniste paraît avoir distingué du type les plantes qu'il a récoltées dans les Alpes centrales.

50 cm., grappes plus allongées que dans la var. précédente, longuement pédonculées; axe principal droit ou peu courbé; fleurs d'un blanc jaunâtre ou à peine rosées; dents supérieures du calice triangulaires, courtes et assez larges, l'inf. bien plus longue; folioles assez larges, souvent obovales ou subelliptiques, rétuses au sommet, non ou très brièvement mucronées; fruit très marginé, glabre ou presque. — Isère : ravin de la Charance à Mont-Morgon, Bragoune, Colombier de Boreodon (Boutigny); Notre-Dame-de-la-Salette (Moutin), Montagne de la Salette-Fallavaux près Corps (Verlot et Delacour). — Hautes-Alpes : env. de Briançon (Delessert); rochers au-dessous du col de Marlif (Verlot); Mont-Viso (Grenier, Verlot), la Grave (Mathonnet); Puy-Golèfre à la Grave (Vieux); le Galibier (Templier); Embrun (Boutigny), Dauphiné (Verlot): env. d'Orcières (Burle f.); Fougillarde, chaîne du Col Agnel (Jeanpert), Sopez près Gap (Boille). — Basses-Alpes : vallée de Barcelonnette (Aunier), Allos (Cosson et Germain), la Condamine (Proal), la Condamine aux Tardées (Lannes). — Alpes-Maritimes : env. de Bourdous, près d'Entraunes (Thuret), Saint-Dalmas-le-Sauvage (Thuret)[1].

La var. *Boutignyanum* a quelques affinités avec l'*Hed. obscurum* var. *exaltatum* Fiori et Béguin Paol., II, p. 94 (1900-1902) = *H. exaltatum* Kerner in *Œst. bot. Zeitschr.*, p. 103 (1874), des Alpes de Vénetie, mais en diffère par ses grappes plus allongées, à axe principal plus droit, par ses fleurs blanches ou d'un blanc crème, non roses, ses folioles souvent rétuses, moins longuement mucronées, à nervures moins marquées, ses fruits ordinairement glabres, très marginés.

III. Bibliographie et synonymie de quelques hybrides intergénériques.

Dans presque tous les groupes où les hybrides de genre sont relativement abondants, les botanistes admettent aujourd'hui, pour désigner ces plantes, des noms rappelant les deux genres auxquels appartiennent les espèces procréatrices (*Orchigymnadenia*, *Orchiserapias*, *Gymnigritella*, etc.). C'est ainsi que chez les Orchidées, en France, en Angleterre, en Allemagne, cette nomenclature est presque unanimement adoptée. Ascherson et Graebner furent les premiers à l'appliquer aux Graminées. Je donne ici quelques combinaisons nouvelles se rapportant à cette famille.

× **Agrohordeum** G. Camus = **Agropyrum** × **Hordeum.**
Agropyrum repens × *Hordeum secalinum.*

× **Agrohordeum Langei** G. Camus. — *Agropyrum Langei* K. Richter, Pl. Eur., I, p. 126 (1896). — *Tritordeum Langei* Aschers. et Graebn.,

[1] Sur l'étiquette Thuret a noté «*fl. albidis, exsiccatione purpurascentibus*». Sur le sec, les fleurs sont en réalité légèrement rosées.

Syn., II, p. 748 (1902). — *Agropyrum repens* × *Hordeum secalinum* G. Camus. — *Agropyrum repens* var. *hordeaceum* Niels, Bot. Tidskr., V, p. 202 (1872). — *Agropyrum repens* × *Hordeum pratense* K. Richter, l. c. (1896).

Danemark. — A rechercher en France.

× **Agroelymus** G. Camus = **Agropyrum** × **Elymus**.

Agropyrum junceum × *Elymus arenarius*.

× **Agroelymus strictus** G. Camus. — *Tritordeum strictum* Aschers. et Gr., Syn., II, p. 748 (1902). — *Agropyrum strictum* Reichb., Fl. excurs., p. 21 (1830). — *Triticum acutum* Mert. et Koch, Deutschl. Fl., I, p. 703 (1823). — *Triticum strictum* Deth., Consp. Fl. Megap., p. II (1828). — *T. elymogenes* Arn., Flora, XLII, p. 215 (1859). — *Agropyrum junceum* × *Elymus arenarius* G. Camus. — *Triticum junceum* × *Hordeum* (*Elymus*) *arenarius* Marsson, Fl. Neuv. u. Rügen, p. 598 (1869).

Littoral de la mer Baltique.

× **Festulolium Braunii** A. Camus. — *Festuca Braunii* Richter, Pl. Eur., I, p. 103 (1890). — *Lolium Boucheanum* (*italicum*) × *Festuca loliacea* A. Camus. — *Festuca elatior* × *Lolium italicum* Meyer, Fl. Hanov. — *Festuca elatior* × *Lolium multiflorum?* Aschers. et Gr., Syn., II, p. 505 (1900). — *Festuca pratensis* × *Lolium multiflorum?* Aschers. et Gr., l. c. (1900).

Allemagne, France.

× **Ægilotrichum Loreti** G. Camus. — *Triticum Loreti* Richter, Pl. Eur., I, p. 129 (1890). — *Ægilops Loreti* Husnot, Gram., p. 79 (1896-1899). *Ægilops triuncialis* × *Triticum vulgare* G. Camus. — *Ægilops vulgari-triuncialis* Lange, N. For. Kiobenh. Aart. II. p. 56 (1860); Loret in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, p. 288 (1869).

France, région méridionale, Espagne.

× **Ægilotrichum Grenieri** G. Camus. — *Triticum Grenieri* Richter, Pl. Eur., I, p. 129 (1890); Husnot, 1 c., p. 79. — *Ægilops triaristata* × *Triticum vulgare* A. Camus. — *Triticum vulgari-triaristatum* G. et G., Fl. Fr., III, p. 601 (1856). — *Ægilops vulgari-triaristata* Loret et Barrand., Fl. Montpell., p. 771 (1876).

Région méridionale.

× *Ægilotrichum triticoides* G. Camus. — *Ægilops triticoides* Req. ap. Bert., Fl. It., I, p. 788 (1833); Husnot, l. c., p. 79. — *Triticum Requieni* Ces. Pass. Gib,, Consp., Fl. Ital., p. 86 (1869). — *Ægilops ovata* × *Triticum sativum tenax vulgare*. — *Ægilops vulgari-ovata* Lorr. et Barrand.,

Fl. Montp., p. 770 (1876). — *Triticum vulgari-ovatum* G. et G., Fl. Fr., III, p. 600.

France, région méridionale, Italie, Algérie.

Ægilotrichum speltaeforme G. Camus. — *Ægilops speltaeformis* Jord., *Mém. sur l'Ægil.*, p. 19 et *Nouv. Mém.*, p. 8 et f. A; Husnot, l. c. — *Triticum speltiforme* Asch. et Gr., l. c., p. 714 (1902). — *Ægilops ovata* ♀ × *Triticum vulgare* ♂, ♀ × *Trit. vulgare* ♂ Focke, Pflanzen, Misch., p. 413 (1881). — *Triticum per-sativum* × *ovatum* Asch. et Gr., l. c., p. 713 (1902).

Cet hybride ternaire a été obtenu artificiellement, par Godron et Groenland, en fécondant artificiellement l'*Ægilotrichum triticoides* par le *Triticum sativum*.

Ægilotrichum hybridum A. Camus. — *Ægilops ovata* × *Triticum Spelta* Blaringhem in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1926), p. 694.

Obtenu de fécondation artificielle, par M. Blaringhem.

Ægilotrichum Blaringhemii A. Camus. — *Ægilops ventricosa* × *Triticum ventricosum* Blaringhem in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1926), p. 695.

Obtenu de fécondation artificielle, par M. Blaringhem.

Triticosecale Blaringhemii A. Camus. — *Secale cereale* × *Triticum Spelta* Blaringhem in C. R. (1922), p. 635; (1926), p. 1050; in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1926), p. 1163.

Cet hybride obtenu de fécondation artificielle, par M. Blaringhem, présente deux variétés : *breviaristatum* A. Cam., à arête courte et *longiaristatum* A. Cam., à arête longue.

Triticosecale Neoblaringhemii A. Camus. — *Secale cereale* × *Triticum turgidum* Blaringhem in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1924), p. 1158 et (1926), p. 1049.

A été obtenu de fécondation artificielle, par M. Blaringhem.

L'hybride de *Triticum sativum* par *Secale cereale* a reçu le nom de × *Triticosecale Rimpaui* Asch. et Gr. l. c., p. 719.

Tous ces hybrides sont à rechercher à l'état spontané.

Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1927 (autres que celles déjà signalées dans les listes précédentes) [1],

par M. D. Bois.

Monocotylédones.

Alocasia cucullata Schott.
Aloe eru Berger, var. *glauca* Berger[2].
Amorphophallus Rivieri Dur. ex Riv.
Anthurium araliifolium Versch. ex Regel.
— *rubriflorum* Engl.[3].
— *Scherzerianum* Schott., var. *Rothschildianum* Bergman (*A. Scherzerianum*, var. *Williamsii* Hort. × *A. Scherzerianum* type).
— *Sellowianum* Kunth.
Aporocactus flagelliformis Lemaire.
Bifrenaria Harrisoniæ Reich. f., subvar. *alba*. Brésil : Itatiaya (*Mercier* f. 224, 1924, D. 408 n° 1) [Guillaumin det.].
Billbergia horrida Regel.
Catasetum macrocarpum Rich. [4] forme ⚥ (forma *tryanthus*) Guyane (*Delacour* f. 206, 1925, n° 5) [Guillaumin det.].
Cattleya Loddigesii Lindl., var. *Harrisoniana*.
Cipura paludosa Aubl.

(1) Voir les années précédentes du *Bulletin du Muséum*, à partir de 1920.

(2) M. Perrier de la Bâthie, par lettre du 15 juillet, précise que l'*Aloe conifera* Perr. de la Bât. est spécial au Betsileo. L'indication de provenance : Tananarive donnée pour la plante ayant fleuri en 1922 et 1924 serait donc inexacte.
A. Guillaumin.

(3) C'est la plante signalée en 1920 (*Bull. Mus.*, p. 432) sous le nom d'*A. glaucescens* De Smet et en 1925 (*Bull. Mus.*, p. 471), par erreur, sous celui d'*A. glaucum* De Smet. Aucun de ces noms ne sont relevés dans l'*Index kewensis* et ses suppléments ni dans le *Pflanzenreich* IV/23 1905; seul celui d'*A. glaucescens* figure dans le *Kew Hand List, Tender Monocotyledons*, p. 297 (1897).

Il ne faut pas les confondre avec *A. glaucum* Schott et *A. glaucescens* Kunth, l'un et l'autre synonymes d'*A. coriaceum* Endl., car l'*A. coriaceum* a une tige aérienne et des pétioles cylindriques tandis que l'*A. rubriflorum* a une tige presque nulle, et un pétiole arrondi en dessous et aplati en dessus (voir *Pflanzenreich*, IV/28. p. 144, fig. 89).

Engler pensait que ce pouvait être un hybride d'*A. coriaceum* par une espèce voisine non précisée. A. G.

(4) La plante signalée en 1921 (*Bull. Mus.*, p. 155) était la forme ♀ (*forma monacanthus*). A. G.

Cirrhopetalum gamosepalum Griff.
Cordyline striata Endl.
Crinum Schimperi Vatke ex Schum. Éthiopie (*Maurel*, F. 11, 1927) [Guillaumin det.].
Dendrobium crepidatum Lindl. et Paxt.
— *Parishii* Reich.[1]. Annam. Quang tri : Lao bao (*Delacour* f. 207, 1924) [Guillaumin det.].
Dichorizandra vittata Hort.[2].
Dieffenbachia latimaculata Linden et André, var. *illustris* Fournier.
Dracæna Rothiana Carr.
Dyckia catharinensis C. Koch.
Eria Reinwardtii Lindl.
— *stellata* Lindl.
Gasteria brevifolia Haw.
Globba Schomburgkii Hook. f.
Haworthia attenuata Haw., var. *clariperla* Bak.
Hæmanthus hybridus Wittm., var. *König Albert* Wittm.[3].
— *multiflorus* Martyn, Éthiopie (*Maurel*, F. 2, 1927) [Guillaumin det.].
Karatas leucophæa Bak., var.[4].
Phalænopsis Aphrodite Reichb. f.
Pitcairnia Andreana Linden.
Platyclinis glumacea Benth.
Raphidorhynchus Ellisii Finet, var. *occidentale* Finet mss.[5].
Sobralia macrantha Lindl.
Spathiphyllum grandifolium Engl. Colombie (*Claès*, f. 269, n° 1, 1924) [Guillaumin det.].
Spiranthes speciosa Lindl. Colombie (*Claès*, f. 214, 1925, n° 5) [Guillaumin det.].
Stenospermation popayanense Schott, var. *Wallisii* Engl. (Guillaumin det.).
Tillandsia × *Closoniana* Hort. Paris. *Vriesea* × *Closoniana* Hort. Leod. (*T. Morreniana* × *T. Barilletii* Bak.).
— *filifolia* Cham. et Schlecht.
— *loliacea* Mart.
— × *Rex* Hort. (*T. Morrenii* Bak. × *Barilletii* Bak. × *cardinalis* Hort.).
— *streptophylla* Scheidw.
Zephyranthes carinata Herb. Colombie (*Claès*, f. 217, 1926) [Guill. det.].

Dicotylédones.

Abutilon aurantiacum S. Wats.
Acacia Dietrichiana F. Muell.
Adenanthera pavonina L.
Alyxia Forsteri A. Cunn. ex Loud.
Begonia Schmidtiana Regel.
— *xanthina* Hook.

(1) Diffère du type par le coloris général d'un blanc à peine rosé.

(2) Ce nom n'est pas relevé dans l'*Index kewensis* mais il figure, avec une courte description, dans Nicholson (*Dict. of Gard.*, I, p. 467 [1885]) et les *Kew Hand List, Tender Monocotyledons*, ed. 1, p. 225 (1897) et ed. 2, p. 107 (1915). Bellair et Saint-Léger, *Plant. de Serre*, p. 699 (1900) l'attribuent à Linden et André. A. G.

(3) A déjà fleuri en 1921 et 1926.

(4) C'est la plante citée en 1920 (*Bull. Mus.*, p. 432) sous le nom de *K. candida* Hort. Elle ne diffère du type que par les sépales vert clair à l'extrémité et non brun rouge et par les pétales avec une bande verte au milieu. A. G.

(5) Forme à éperon court correspondant à la figure de Costantin ; voir *Bull. Mus.*, 1924, p. 518.

Cassia lævigata Willd[1]. Annam, prov. du Lang biang : Dran (*Poilane* n° 3934, F. 214, 1922) [Guillaumin det.].
Cestrum lanatum Mart. et Gal.
Cistus platysepalus Sweet.
Clavija latifolia C. Koch.
— *spinosa* Mez (Guillaumin det.).
Coleus thyrsoideus Bak.
Columnea Schiedeana Schlecht.
Erythrorhipsalis pilocarpa Berger.
Euphorbia polyacantha Boiss.
Fatoua grossa Wedd[2] Cameroun central (*Monod,* f. 257, 1926) [Guillaumin det.].
× *Gesnerinia laversinensis* L. Planchon (*Gesneria rutila* Lindl. × *Gloxinia* hybride race Vallerand).
Jacobinia Mohintli Benth. et Hook. f.
Mesembryanthemum cruciatum Haw.
— *emarginatum* L.
Neomamillaria dealbata Britt. et Rose.
— *echinata* Britt. et Rose.
— *Wildii* Britt. et Rose.
Pachira aquatica Aubl.
Pavetta indica L.
Peperomia tithymaloides A. Dietr.
Phyllocactus Pfersdorfii Hort.
Physalis peruviana L.
Piper costatum C. DC.
Pratia begoniæfolia Lindl.
Rhipsalis hadrosoma Lind.[3].
Rubus rosæfolius Sm.
Ruellia amœna Nees.
— *Lorentziana* Griseb.
Sempervivum ciliatum Willd.
— *cuneatum* Webb et Berth.
Stephania rotunda Lour.
Stapelia divergens N. E. Br.
Strobilanthes petiolaris Nees.
Tetramera bicolor Benth.
Vernonia scorpioides Pers.

(1) Espèce cosmopolite pas encore signalée en Indo-Chine. Est cultivée par les Moïs qui consomment les jeunes tiges, feuilles, fleurs et fruits. A déjà fleuri en 1922. A. G.

(2) Diffère du type par l'inflorescence ne dépassant par 2 centimètres de longueur.

(3) A déjà fleuri en 1926.

Peut-on employer le mot « acclimatation » *à propos du* Pleurotus *de l'*Eryngium campestre ?

par M. J. Costantin.

Quand j'ai publié, en 1926, mon travail sur la culture du *Pleurotus Eryngii* en pleine terre [1], je me suis contenté d'employer les expressions « tentatives d'acclimatation ».

Je ne m'appuyais, à cette époque, que sur l'apparition de deux Champignons à Fontainebleau et six dans les Ardennes. C'était un résultat certain au point de vue de la culture, mais il ne permettait pas d'affirmer que cette production fongique serait permanente.

Je disais dans mon travail : « Le premier point à voir sera le maintien de la station l'année prochaine. »

Cette question a été résolue par une observation qui a été faite à Fontainebleau, le 27 novembre 1926. Malgré l'époque très tardive, une très belle poussée de Pleurotes a été observée et toujours au même point où les deux premiers chapeaux du Champignon étaient apparus la première fois le 2 octobre 1925, c'est-à-dire sur l'aire très étroite de l'ensemencement de 1924 : la surface ayant 2 mètres de long sur 50 centimètres de large.

Depuis 1926, encore au même point précis, j'ai trouvé, le 14 juillet 1927, 7 Pleurotes.

En outre, la société des amateurs de Champignons de Fontainebleau, qui explore la forêt sous la direction de M. Dufour, a fait une récolte abondante de *Pleurotus Eryngii*, le 29 octobre 1927.

D'après les observations précédentes, il devient très possible que plusieurs sorties de Champignons aient pu échapper faute d'observateurs pour les constater.

En 1926, c'est bien par un hasard heureux que l'observation a été faite. On se rappelle que cette année-là a été d'une sécheresse excessive, tellement qu'au mois d'octobre pas un Champignon n'apparaissait dans la forêt de Fontainebleau. Je renonçais donc à l'espoir de voir apparaître des Pleurotes. J'avais eu tort de désespérer : des pluies tardives survinrent et grâce à la vigilance de M. Dromini, chef d'atelier du laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, j'appris la belle apparition du 27 novembre 1926.

[1] *Archives du Muséum*, 6e série, t. 1, p. 73.

Il y a donc persistance du mycelium de 1924, réapparition successive de fructification. Le mot d'acclimatation peut être maintenant prononcé.

On peut résumer les résultats de la première expérience de Fontainebleau faite volontairement sur une aire très restreinte pour donner de la rigueur à la démonstration :

Semis du blanc 25 avril 1924;

1[re] sortie (2 Champiguons) 20 octobre 1925;

2[e] sortie (Champignons nombreux) 27 novembre 1926;

3[e] sortie (7 Champignons) 14 juillet 1927;

4[e] sortie (plusieurs chapeaux) 29 octobre 1927.

Les résultats nouveaux qui sont ainsi publiés m'amènent à dire quelques mots de faits qui viennent de m'être communiqués et qui se rapportent à la même question.

Expériences entreprises à la Mothe-Sainte-Heraye. (*Deux-Sèvres*). Parmi les correspondants de la première heure qui ont bien voulu s'intéresser à mes essais, je citerai M. Dupain, ancien vice-président de la Société mycologique. Il m'offrit, en 1924, de faire des expériences avec mon mycelium à la Mothe-Sainte-Heraye dans les Deux-Sèvres. Malheureusement, il crut que le résultat se manifesterait très rapidement et, ne voyant rien venir, il se découragea et crut à l'insuccès de sa tentative.

Il a eu tort de désespérer : un de ses amis M. Marcus affirme avoir trouvé quelques Pleurotes dans le voisinage des Panicants ensemencés.

En outre, le 30 octobre 1927, M. Dupain a trouvé une dizaine de beaux échantillons de *Pleurotus Eryngii*. Ces chapeaux ont été récoltés, il est vrai, dans la partie supérieure du coteau et à quelque distance de l'endroit où les plantations avaient été faites.

Avant de tirer une conclusion de cette dernière remarque, je ferai observer que, d'après M. Dupain, depuis plus de *trente ans* qu'il excursionne dans sa région, *jamais il n'a récolté d'argouanes* dans un rayon de 10 à 12 kilomètres autour de sa maison.

L'apparition de Pleurotes autour du point où l'ensemencement a été fait en 1924 dérive donc vraisemblablement des premières fructifications épanouies qui ont échappé à M. Dupain.

Mais ce qui est remarquable dans la diffusion de l'espèce semée, c'est que, à l'heure présente, la zone d'extension des Pleurotes autour du point primitif est presque de 100 mètres.

Evidemment, on pourrait envisager qu'un ensemencement spontané par des spores lointaines a pu se faire (fait qui ne s'est pas produit depuis trente ans). La première hypothèse paraît plus admissible.

Dans ce cas, la propagation par spores dans le voisinage est à envisager, conception nouvelle d'un véritable intérêt.

Sur quelques Algues calcaires du Nummulitique de la Haute-Savoie,

par Mme Paul Lemoine.

Au cours de la revision de la feuille géologique d'Annecy, M. L. Moret, a signalé, dans les couches nummulitiques de la Haute-Savoie, la présence de Mélobésiées dans des gisements d'âge éocène supérieur ou priabonien. Bien que ces algues y soient à l'état de débris, ce qui rend leur détermination quelque peu incertaine, il était intéressant de faire l'étude d'une collection qui provient d'un niveau indiscutable et bien daté par des Nummulites. En effet dans beaucoup de gisements, il reste un doute sur l'âge des «couches à *Lithothamnium*»; par suite, la comparaison des espèces et l'étude de leur répartition ne repose sur aucune base géologique solide.

Toute une série de gisements priaboniens renferment des Mélobésiées en Haute-Savoie; je vais rapidement les passer en revue en allant de l'Ouest vers l'Est :

Au Nord du lac d'Annecy, dans la montagne de Veyrier[1], M. Moret a observé dans le Priabonien à facies littoral, un banc de «calcaire à *Lithothamnium*» typique formant un véritable récif. Entre Menthon-Saint-Bernard et Talloires, la rive orientale du lac d'Annecy fait saillie à l'intérieur du lac : c'est le roc de Chère[2]; au-dessus du Sénonien, M. Moret a observé deux niveaux à Nummulites séparés par des couches lacustres à Bulimes correspondant au Lutétien supérieur; le niveau à Nummulites le plus élevé montre, sur une épaisseur de 50 mètres, des conglomérats, des grès, des calcaires à petites Nummulites (*N. striatus*) et des «calcaires à *Lithothamnium*» qui sont par conséquent d'âge priabonien.

Nous retrouvons encore des calcaires à *Lithothamnium* associés à de petites Nummulites à l'Est de Saint-Laurent dans la vallée du Borne[3]; puis entre Scionzier et Cluses, et au delà de Cluses, au plateau d'Araches. Enfin au Nord du désert de Platé, au-dessus des Chalets de Fleine, en se dirigeant vers la combe de Veret, on franchit le Sénonien, puis les couches schis-

(1) Moret, Revision de la feuille d'Annecy. *Bull. carte géol. Fr.* XXV, n° 143, 1920-1921, p. 4.

(2) Moret et Carette, Découverte du Lutétien marin au roc de Chère, Lac d'Annecy. *C. R. Acad. Sc.*, 25 août 1924, t. 179, p. 443-444.

(3) Moret, Revision de la feuille d'Annecy au 80,000. *Bull. carte géol. Fr.* n° 151, XXVII, 1922-1923, p. 8, 9.

toïdes noirs du Nummulitique qui contiennent des Mélobésiées associées à *N. striatus, Operculina alpina;* ces couches sont surmontées par les calcaires compacts à *Orthophragmina* et le Flysch.

Les échantillons que j'ai reçus de M. Moret proviennent de la Montagne du Veyrier, du Calvaire de Thônes, du Roc de Chère et de Saint-Jean-de-Sixt.

J'y ai reconnu les espèces suivantes :

Archæolithothamnium nummuliticum Gümb.
Lithothamnium Moreti nov. sp.
Lithothamnium Faurai nov. sp.
Lithophyllum simplex nov. sp.
Lithophyllum symetricum nov. sp.
Lithophyllum (Dermatolithon) sp.
Melobesia (Lithoporella) melobesioides Fosl.
Jania nummulitica nov. sp.

Archæolithothamnium nummuliticum (Gümb.) Rothpl.

Un *Archæolithothamnium* qui me paraît voisin de *Arch. nummuliticum* existe dans le calcaire à Mélobésiées priabonien du Roc de Chère (lac d'Annecy); le fragment observé dans une plaque mince est une coupe de mamelon de 4 millim. × 5 millim. avec quatre rangées de sporanges; ceux-ci sont extrêmement serrés les uns contre les autres dans chacune des rangées; la plupart ont une forme plus ou moins rectangulaire avec leurs extrémités arrondies; ils mesurent 100 à 130 μ de longueur; quelques-uns ont une forme de massue amincie à la partie supérieure en un col de 40 à 50 μ de long; ces sporanges atteignent au total 160 μ de longeur; leur largeur est de 50 μ.

Fig. 1.
Sporanges avec col.

Le tissu est constitué par des rangées de cellules rectangulaires qui mesurent 15 à 32 μ de long et 10 à 15 μ jusqu'à 18 μ de large; les dimensions les plus fréquentes paraissent 20 à 22 μ × 10 à 15 μ. Près des sporanges, sur une faible épaisseur, les cellules sont disposées en files.

Arch. nummuliticum a été décrit par Gümbel [1]; puis Rothpletz [2] l'a décrit à nouveau sur des échantillons authentiques provenant de l'Eocène de Borgo

[1] Gümbel, Die sogenannten Nulliporen. Erster Theil. *Abhand. d. K. bay. Acad. d. Wissensch.* XI, 1871, p. 27, pl. I., fig. 2 *a b.*

[2] Rothpletz, Fossile Kalkalgen aus den Familien der Codiaceen und Corallinaceen. *Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch.* XLIII, Heft 2, 1891, voir p. 316, pl. XVII, fig. 5.

dans le Val Sugana (Suisse) et de Kressenberg (Bavière); cet auteur indique pour les cellules les dimensions de 15 à 25 $\mu \times 10$ à 15 μ et pour les sporanges 120 $\mu \times 60$ μ.

Dans l'espèce du priabonien de Haute-Savoie les cellules atteignent une longueur plus grande (32 μ.) et les sporanges sont un peu moins larges (50 μ), leur longueur est la même, sauf pour ceux munis d'un col allongé; dans la figure de Rothpletz les sporanges sont terminés en pointe à la partie supérieure, mais la figure est à trop faible échelle pour qu'on discerne si quelques-uns sont terminés par un col aussi développé que ceux que je figure ici.

En résumé, les quelques différences que je relève entre l'espèce du Lutétien de Suisse et de Bavière et celle du Priabonien de Haute-Savoie peuvent tenir au manque de détail des descriptions; mais il est possible aussi que ces différences aient la valeur de distinctions spécifiques.

En dehors des localités indiquées ci-dessus, *Arch. nummuliticum* a été signalée par Capeder[1] dans le calcaire Oligocène de Gassino, mais les dimensions qu'il indique pour les cellules (9 à 12 μ) et pour les sporanges (75 $\mu \times 50$ μ) ne correspondent pas à celles de cette espèce. D'ailleurs lorsque j'ai eu entre les mains la collection de plaques minces de cet auteur[2] je n'ai pas observé, dans celle de Gassino, d'espèce appartenant à ce genre, mais seulement 2 *Lithothamnium* et 2 *Lithophyllum*.

Quant aux échantillons signalés en Algérie ils doivent, ainsi que je le montrerai prochainement, appartenir à une autre espèce.

Lithothamnium Moreti nov. sp.

Je dédie à M. Moret une espèce de l'Eocène supérieur du Roc de Chère (lac d'Annecy), qui se trouve à la fois dans des roches de couleur gris mastic avec des débris d'algues et dans un bel échantillon de calcaire à Mélobésiées; la même espèce existe au Mont Durand près Saint-Jean-de-Sixt, dans le Priabonien.

L'un des fragments a 1 centimètre de large à la base et se divise à sa partie supérieure en 3 ébauches de mamelons de 2 à 3 millimètres de diamètre, le plus grand a 1/2 centimètre de haut.

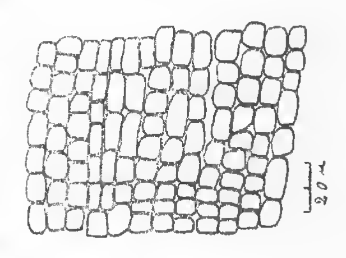


Fig. 2.
Cellules de *L. Moreti*.

Le tissu est formé de petites cellules rectangulaires ou carrées de 5 à

(1) Capeder. Contribuzione allo studio dei *Lithothamnion* terziari. *Malpighia*, XIV, 1900, voir p. 176, pl. VI, fig. 2.

(2) Lemoine (Mme). Revision des Mélobésiées tertiaires d'Italie décrites par M. Capeder. *C. R. Congrès Sociétés Savantes*, 1925. Sciences, p. 241-259, 17 fig. texte, paru 1926.

12 μ qui atteignent 15 et 18 μ; la largeur varie de 5 à 12 μ. L'hypothalle basilaire n'existait pas dans la coupe étudiée.

Les conceptacles sont très nombreux dans les mamelons; on remarque dans le toit la présence de canaux caractéristiques du genre *Lithothamnium;* les conceptacles mesurent 300 à 525 μ de largeur en coupe et 75 à 150 μ de haut.

Les cellules de *L. Moreti* ont une dimension voisine de celle de *Arch. torulosum* (GÜMB.) Rothpletz, d'après les dimensions données par Rothpletz : 7 à 12 μ de long et 7 à 9 μ de large.

300 μ

Fig. 3. — Conceptacles de *L. Moreti.*

LITHOTHAMNIUM sp.

Dans les plaques de l'Eocène supérieur du Roc de Chère et dans celui de la Montagne de Veyrier, j'ai observé des thalles de moins de 100 μ d'épaisseur appartenant au genre *Lithothamnium.* L'hypothalle est formé de cellules rectangulaires de 17 à 35 μ × 4 à 10 μ en files extrêmement serrées; le périthalle est formé de cellules de 4 à 9 μ × 7 à 11 μ. Ces thalles représentent sans doute l'état jeune d'un *Lithothamnium*, peut-être même de *L. Moreti?*

Lithothamnium Faurai Lem. mscr.

Dans une plaque d'une roche du Priabonien du Mont Durand, près Saint-Jean-de-Sixt, existe une coupe de branche de 2 millim. 200 de diamètre avec des zones d'accroissement marquées; les cellules sont assez variables de dimensions : elles mesurent 12 à 22 μ, jusqu'à 28 μ de longueur et 7 à 15 μ de largeur.

Cette espèce m'a paru être la même qu'une espèce que je décrirai prochainement avec d'autres espèces du Nummulitique d'Espagne.

Lithophyllum simplex nov. sp.

On observe, dans les grès calcarifères de l'Eocène supérieur de la Montagne de Veyrier et dans le Priabonien du Calvaire de Thônes des thalles extrêmement minces, de 100 μ d'épaisseur seulement, pour lesquels je propose ce nom nouveau; ces thalles sont constitués uniquement par l'hypothalle, le périthalle n'est représenté que par 1 ou 2 cellules seulement qui servent de couverture à l'hypothalle.

L'hypothalle est formé de cellules de 25 à 30 μ et 10 à 20 μ de large, disposées en rangées; les cloisons limitant les rangées sont très minces et faiblement arquées, de sorte que la disposition en rangées est peu apparente au faible grossissement.

Cette espèce rappelle *L. lichenoides* actuel et *L. prelichenoides* Lem. fossile par la dimension des cellules de l'hypothalle; mais dans ces deux espèces les cloisons limitant les rangées sont plus épaisses, plus marquées et très nettement concentriques.

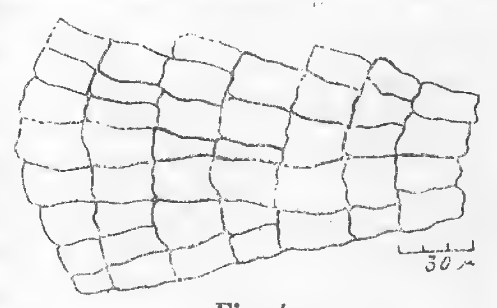


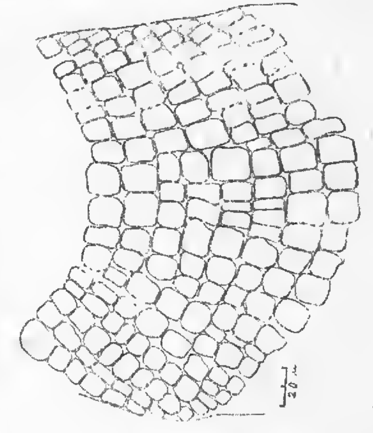
Fig. 4.
Thalle de *Lithophyllum simplex*.

L. simplex existe dans le Nummulitique de Catalogne (Espagne) d'où je vais la décrire à nouveau; j'ai reconnu également sa présence dans une plaque mince de *Lithothamnium cavernosum* Cap. de l'Eocène de San Genesio (Italie) de la collection Capeder[1], conservée au Musée géologique de Turin.

Malgré sa petitesse, cette espèce paraît être un fossile assez caractéristique.

Lithophyllum symetricum nov. sp.

Dans cette espèce, comme dans la précédente, le thalle, extrêmement mince est uniquement constitué par l'hypothalle; celui-ci se développe d'une façon symétrique à partir d'une ligne médiane et ses files se recourbent vers la partie supérieure et la partie inférieure; à l'époque actuelle cet aspect se trouve réalisé dans les thalles qui sont fixés au substratum par quelques points sans y adhérer fortement.


Fig. 5. — Thalle de *Lithophyllum symetricum*.

Les cellules sont à la fois plus courtes et plus larges que celles de *L. simplex;* celles de la partie axiale sont carrées 15 à 20 $\mu \times$ 15 à 20 μ; les cellules périphériques sont rectangulaires, les unes plus larges que hautes, les autres plus hautes que larges : de 6 à 13 $\mu \times$ 6 à 15 μ. Dans l'ensemble les cellules sont disposées en rangées, mais les cloisons ne sont pas continues de la face supérieure à la face inférieure du thalle, et on constate une certaine irrégularité.

Je n'ai observé cette espèce que dans le Priabonien du Calvaire de Thônes.

Lithophyllum (Dermatolithon) sp.

Des thalles appartenant très certainement au sous-genre *Dermatolithon* se rencontrent dans les roches de l'Eocène supérieur du Roc de Chère

[1] *Loc. cit.*

(lac d'Annecy). Ce sont des thalles composés de quelques rangées de cellules (au maximum 7); l'un deux montre un conceptacle de forme arrondie de 310 μ de diamètre; les cellules ont au maximum 10 à 25 μ de hauteur et 12 à 20 μ de largeur; les rangées se dédoublent au niveau d'un conceptacle.

La mauvaise conservation des cellules ne m'a pas permis de faire des mesures rigoureuses, ni d'observer l'hypothalle. Aussi est-il préférable de ne pas nommer cette espèce avant d'observer de meilleurs échantillons.

Melobesia (Lithoporella) melobesioides. Fosl.

Un fragment de ce sous-genre caractéristique existe dans une plaque mince de l'Eocène supérieur du Roc de Chère (lac d'Annecy).

A l'époque actuelle les *Lithoporella* ne se trouvent que dans les mers chaudes; à l'état fossile il en a été signalé dans l'Eocène supérieur ou l'Oligocène des Antilles; je l'ai observé dans le Stampien du Sud-Ouest de la France et dans les couches à Lépidocyclines d'Algérie[1]; Mlle Pfender[2] l'a également signalé dans le Nummulitique de Catalogne. La date de son apparition est encore imprécise; mais elle n'est connue ni au Crétacé, ni au Montien.

Le genre *Melobesia*, par la trop faible taille de son thalle et la variation de ses cellules, offre trop peu de caractères distinctifs sur lesquels on puisse baser des distinctions spécifiques; aussi, d'un commun accord, les auteurs qui ont signalé cette espèce l'ont-ils désignée sous le nom de l'espèce vivante.

Le fragment observé montre deux thalles superposés chacun composé d'une seule rangée de cellules de 25 à 50 μ de haut et 10 à 30 μ de large.

Jania nummulitica nov. sp.

Je décris sous ce nom nouveau des fragments d'articles d'une Corallinée : ce débris de branche de 300 μ de diamètre devait, comme dans les *Jania* actuelles, faire partie d'un fin buisson de branches délicates.

Le tissu central de cette branche est composé de cellules à parois minces

(1) Lemoine (Mme), Étude des Mélobésiées tertiaires d'Algérie *A. F. A. S.* Congrès de Constantine, 1927.

(2) Pfender, Sur les organismes du Nummulitique de la colline de San Salvador, près Camarasa (prov. de Lerida, Catalogne). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat.*, juin 1926, XXVI, p. 321-330, pl. VIII à XV. Madrid 1926.

de 70 à 110 μ de hauteur et de 10 μ de largeur; elles sont alignées en rangées, mais les cloisons transversales ne sont pas soudées, et au fort grossissement elles forment, entre les rangées, une ligne de démarcation sinueuse; à la périphérie ce tissu à longues cellules donne très brusquement naissance à un périthalle formé de cellules beaucoup plus petites; les cellules périphériques mesurent 10 à 15 $\mu \times 7$ à 12 μ.

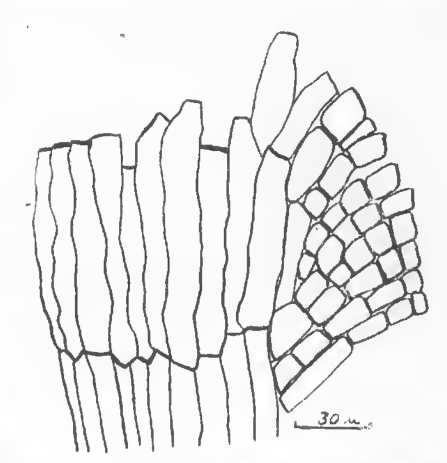


Fig. 6. — Une rangée de cellules de l'hypothalle axial de *Jania.*

Le fragment décrit ici provient des grès calcarifères de l'Eocène supérieur de la Montagne de Veyrier. Ainsi que je l'indique dans une autre publication, la même espèce existe dans le Nummulitique de Catalogne.

*
* *

En résumé les quelques plaques minces étudiées de l'Eocène supérieur de la Haute-Savoie montrent l'existence de 9 espèces de Corallinacées dans cette région; la présence d'un *Archæolithothamnium* et d'un *Lithoporella* indiquent le caractère chaud de la flore.

Dans les régions chaudes la limite inférieure de vie de ces algues est de 100 mètres; mais elles ne se trouvent pas en abondance suffisante pour constituer des calcaires; aussi la formation de calcaires à Mélobésiées me semble-t-elle correspondre à une profondeur d'environ 60 mètres.

Cette étude est la première qui est faite sur des gisements priaboniens[1]; j'espère que l'arrivée de matériaux nouveaux provenant du même étage et de régions différentes me permettront ultérieurement des comparaisons intéressantes.

[1] Une espèce *L. effusum* a été signalée par Gümbel (*loc. cit.* 1871, p. 28, pl. I, fig. 3) dans des couches qu'il rapporte au Bartonien, à Trente (Suisse).

COMPTE RENDU SOMMAIRE DE L'EXCURSION DU 6 JUIN 1927 DANS LES TERRAINS JURASSIQUES DES ENVIRONS DE CHARLEVILLE ET DE SEDAN,

PAR M. A.-P. DUTERTRE.

Le programme de cette journée comprenait la visite des principaux types de terrains de la série jurassique des Ardennes depuis le Sinémurien jusqu'au Rauracien et comportait un long parcours qui fut effectué en automobile; une délégation de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes ayant à sa tête M. Benoit, vice-président, se joignit au groupe des excursionnistes parisiens.

De Charleville où eut lieu le départ, on se dirige vers le Vivier-Guyon où l'on s'arrête pour visiter de grandes carrières ouvertes dans le «Calcaire sableux du Lias» (l^{3a} de la légende de la feuille de Mézières); cette formation qui prend un grand développement entre Charleville et Sedan, où elle est activement exploitée pour la construction, correspond aux divisions moyenne et supérieure de l'étage Sinémurien, d'après les récentes recherches de M. G. Dubar[1] et comprend une alternance de bancs de grès et de couches de sables jaunâtres. Les excursionnistes ont pu observer le calcaire sableux dans d'excellentes conditions et recueillir quelques fossiles dans l'assise à *Arietites bisulcatus*, notamment de grandes Cardinies et des Pectens.

Voici les divisions du Lias (ou Jurassique inférieur) ardennais d'après les travaux de Thiriet aux environs de Sedan et de M. G. Dubar aux environs de Mézières.

Toarcien......	Marne de Flize (l^{4}).	
Domérien.....	Calcaire ferrugineux du Lias (l^{3c}).	
	Marne moyenne du Lias (l^{3b})..	*Aegoceras capricornu.* *Aegoceras Henleyi.* *Belemnites clavatus.*
Pliensbachien..	Grès et sables marneux	*Polymorphites Jamesoni.* *Deroceras armatum.* *Gryphæa cymbium.*

(1) G. DUBAR, Contribution à l'étude du Lias de la Feuille de Mézières. *Bull. Serv. Carte géol. de Fr.*, n° 152. XXVII, 1922-1923, p. 237-279 (1923). — G. DUBAR, Note sur l'Hettangien et le Sinémurien à l'Ouest de Mézières. *Ann. Soc. géol. du Nord*, XLVIII, 1923, p. 79-113.

Sinémurien...	Supérieur... Moyen.....	Calcaire sableux du Lias (l^{3a})...	*Gryphæa cymbium.* *Arietites raricostatus.* *Arietites obtusus.* *Arietites Bucklandi.* *Arietites bisulcatus.*
	Inférieur....	Calcaire marneux (l^{2})...	*Arietites latisulcatus.* *Gryphæa arcuata.*
Hettangien....	Calcaire marneux...........		*Schlotheimia Charmassei.*

On gagne ensuite Saint-Laurent et on traverse successivement les villages de Ville-sur-Lumes, Lumes et Nouvion-sur-Meuse puis l'on franchit la Meuse et l'on atteint Dom-le-Mesnil; on gravit ensuite la côte de Dom-le-Mesnil constituée par la marne de Flize et le calcaire de Dom (Bajocien) et l'on visite les carrières situées au sommet de la côte.

Ces carrières sont ouvertes dans la partie la plus élevée du Bajocien constitué par un calcaire jaune grenu épais de 25 à 30 mètres exploité comme pierre de taille; ce calcaire est peu fossilifère, il renferme *Belemnites giganteus* et *Sonninia* cf. *corrugata* Sow. et semble correspondre, d'après M. G. Delépine[1], à la zone à *Witchelliea Romani*.

La surface du calcaire de Dom est bosselée et taraudée et la lumachelle à *Ostrea acuminata* Sow. (Bathonien inférieur) qui la recouvre contient des cailloux de calcaire bajocien, aplatis, roulés et perforés par des mollusques lithophages et des fragments de *Trichites* et des polypiers roulés; ces faits, que les excursionnistes ont pu observer dans d'excellentes conditions, indiquent manifestement une période d'émersion entre le Bajocien et le Bathonien; le caractère littoral du Bathonien inférieur est d'ailleurs accusé par l'abondance des huîtres (*Ostr. acuminata* Sow.); au-dessus de ces lumachelles se trouve un calcaire compact avec *Trigonia* cf. *costata* Sow. à l'état de moulages.

Au sortir des carrières, les excursionnistes s'arrêtent un instant au bord de la crête pour examiner le panorama qui s'offre à leurs yeux; M. Dutertre rappelle quelques faits relatifs à l'histoire de la vallée de la Meuse qui s'étend au pied de la colline et indique que des ossements de Mammouth (*Elephas primigenius* typique) ont été trouvés récemment dans les carrières ouvertes dans les alluvions de la Meuse (a^1 de la feuille de Mézières) au faubourg de Saint-Julien près de Mezières.

On descend ensuite la côte et on arrive à Sedan pour déjeuner.

Le convoi se remet en route ensuite pour Chémery où a lieu un premier arrêt pour la visite des grandes carrières qui exploitent les calcaires blancs du Bathonien moyen; on y retrouve des nodules analogues à ceux observés

(1) G. Delépine, Contribution à la connaissance des terrains jurassiques de la feuille de Mézières. *Bull. Serv. Carte géol. de Fr.*, n° 145 XXV, 1921-1922, 25 p., 1 pl. h. t. (1922).

la veille à Buirefontaine et à Rumigny et l'on ramasse quelques polypiers dont la structure fine les ferait facilement confondre avec des algues calcaires : c'est dans cette carrière toutefois que Mme Paul Lemoine et M. G. Delépine[1] ont découvert des *Solenopora,* algue siphonée dont la couleur rosée est conservée ce qui paraît indiquer que ces organismes ont dû être enfouis vivants et rapidement.

On descend ensuite vers Raucourt et on prend le chemin de la Besace; un nouvel arrêt a lieu à une petite carrière entaillée dans le talus du chemin à environ 3 kilomètres au S. de Raucourt : on y observe, à la base, un calcaire coquillier avec *Pseudomonotis echinatus* Sow. surmonté par des marnes contenant à deux niveaux des galets aplatis et perforés constitués par un calcaire à oolithes ferrugineuses présentant, la plupart, la teinte mordorée des oolithes ferrugineuses du Bathonien supérieur des environs (N. de la ferme Mongarni, Huttes de Raucourt, chemin des Huttes vers Maisoncelle); la couche supérieure de galets est recouverte de quelques bancs de calcaire à oolithes jaunâtres rarement ferrugineuses. D'après M. G. Delépine[2], qui les a décrites, les couches de cette carrière représenteraient un reste de dépôts du Callovien le plus inférieur et seraient une formation du rivage si nettement marqué à la limite supérieure du Bathonien comme l'a observé J. Wohlgemuth[3]; nous avons ramassé dans ce gisement des fragments d'ammonites qui semblent appartenir à la même forme que celle qui se trouve dans le Boulonnais (gisement de Cobrique à Bellebrune) à la limite supérieure du Cornbrash et qui est désignée par les auteurs sous le nom de *Perisphinctes subbakeriae* d'Orb. On y observe un beau développement de calcaire corallien que M. G. Delépine attribue à l'Argovien; sous les massifs de coraux que l'on observe surtout vers le haut de la carrière apparaissent çà et là des organismes d'une jolie couleur violacée qui tranche sur le fond blanc crème de la roche et que Mme Paul Lemoine et M. G. Delépine[4] ont reconnu pour être des algues calcaires appartenant au Genre *Solenopora* comme celles des calcaires blancs bathoniens de Chémery; M. et Mme Paul Lemoine donnent des explications sur ces organismes et sur les conditions bathymétriques qu'ils paraissent indiquer (faible profondeur des eaux). Dès que les excursionnistes eurent fait leur provision de ces curieux fossiles qui les ont émerveillés, l'on reprit le chemin de Pont-Bar puis la grand'route du Chesne, que l'on traversa bientôt,

[1] Mme P. Lemoine et G. Delépine, Découverte du genre Solenopora dans le Jurassique de France. *C. R. Ac. Sc.*, t. 182, n° 12 (22 mars 1926), p. 798-800.

[2] G. Delépine, Contribution à la connaissance des terrains jurassiques de la feuille de Mézières (ouvr. cité).

[3] J. Wohlgemuth, Recherches sur le Jurassique moyen à l'Est du Bassin de Paris, 1 vol. in-8°, 340 p., 4 pl., 1 carte. Paris, 1883.

[4] Mme P. Lemoine et G. Delépine, Découverte du genre Solenopora dans le Jurassique de France (ouvr. cité).

et l'on fila en suivant la ligne des crêtes jusqu'à la hauteur du bois de Mazerny d'où l'on se dirigea vers Poix; en descendant la crête, on s'arrêta un instant à une petite carrière qui exploite la gaize oxfordienne sur le bord de la route et l'on y ramassa quelques fossiles typiques de cette formation : *Modiola bipartita* Sow., *Gryphæa dilatata* Sow., *Pholadomya exaltata, Pecten vagrus* Sow., *Cardioceras cordatum* Sow., etc.; on traversa ensuite le bourg de Poix et l'on fit un dernier arrêt à la Fosse Prêcheur pour visiter les captages d'eau aménagés par la ville de Mézières (resurgence dans les calcaires blancs du Bathonien) et l'on rallia rapidement Charleville pour reprendre l'express de Paris après avoir bouclé un circuit de 126 kilomètres et rempli le programme de la journée.

Les Gneiss à Grandidiérite d'Andraomana (Madagascar),

par M. R. Decary,
Correspondant du Muséum d'Histoire naturelle.

Les schistes cristallins qui constituent le *horst* malgache se terminent dans l'Extrême Sud par une pénéplaine arasée qui forme toute la partie septentrionale de l'Androy. Ils disparaissent alors sous des calcaires tertiaires surmontés eux-mêmes de formations plus récentes, et ne reviennent au jour que tout à fait sur le littoral, représentés par des amphibolites feldspathiques qui pointent dans la mer sous forme de récifs (Antaramaitsy).

Plus à l'Est, mais à la même latitude, entre le Mandrare et Fort Dauphin, les formations cristallines ont été moins attaquées par l'érosion, la ligne de crêtes de l'Ankazondrano, orientée Nord-Sud, qui sépare les hautes vallées du Mandrare et de son affluent le Manambolo, après avoir subi un infléchissement marqué au Col de Mahatsinjo, ou «porte de l'Androy» qu'emprunte une route carrossable, se termine à 40 kilomètres Ouest-Sud-Ouest de Fort-Dauphin, près du Cap Andrahomana ou Andavaka que domine le sommet gneissique du Vohitrandria (896 mètres).

Andrahomana est un point de passage important entre l'Anosy et l'Androy[1]. Le cap se trouve à 1 kilomètre à peine au Sud de la base, couverte de broussailles épineuses, du Vohitrandria. Lorsque, de ce point, on se dirige vers la mer, on rencontre d'abord des calcaires quaternaires ou subactuels, analogues à ceux de l'Androy, et renfermant des coquilles terrestres semblables aux espèces qu'on trouve encore dans la région. Un peu de sable d'apport éolien les surmonte. Ils reposent sur des calcaires plus anciens, d'âge probablement aquitanien, renfermant des *Amphistegina* (Douvillé, Giraud). Ces dernières couches, très peu développées ici, correspondent à celles qu'on suit facilement tout le long de la base de la falaise terminale de Madagascar entre le Menarandra et le cap Sainte-Marie; elles en représentent la terminaison orientale.

L'ensemble calcaire forme à Andrahomana une falaise littorale haute d'environ 40 mètres, dont la base repose sur le cristallin qui réapparaît au niveau de la mer, et sur laquelle sont plaqués çà et là des sables récents agglomérés en grès.

[1] Vers 1900, ce lieu était commandé par un poste de tirailleurs sénégalais installé entre le Vohitrandria et la mer; seuls, des pans de murs en marquent aujourd'hui l'emplacement.

Ce cristallin, accessible seulement à marée basse, est représenté par une leptynite très riche en grenats. Elle forme deux bombements à 400 mètres l'un de l'autre environ, entre lesquels le pied de l'escarpement est formé de grès calcaires récents qui arrivent jusqu'au niveau de la mer. L'affleurement Est présente une extension un peu moindre que celui de l'Ouest; leur épaisseur commune visible atteint 20 à 30 mètres.

Les leptynites pendent vers le Nord-Est et présentent en tous sens de petites fractures sans importance. Elles sont recoupées obliquement par des filons de pegmatite, orientés pour la plupart Est-Ouest, et dont la largeur varie de 20 centimètres à 1 mètre au maximum. L'affleurement occidental en renferme une dizaine, alors que celui de l'Est n'en montre que deux, l'un très mince, l'autre ayant une largeur de cinquante centimètres. Il m'a été impossible de retrouver dans les leptynites de l'Ouest le prolongement de ces derniers filons.

Les pegmatites sont riches en minéraux variés. La biotite en lamelles noires forme des petites masses très abondantes et disposées en tous sens dans les filons du gisement Ouest.

Le mica est beaucoup plus rare dans les pegmatites de l'Est; par contre c'est exclusivement dans celles-ci que se rencontre la grandidiérite. Ce minéral, dédié par M. A. Lacroix à l'explorateur Alfred Grandidier, n'a encore été trouvé que dans le seul gisement d'Andrahomana. Ses cristaux, vert bleuâtre, d'un éclat vitreux, peuvent atteindre 8 centimètres de longueur[1]; à vrai dire, cette dimension est exceptionnelle et les échantillons que j'ai recueillis à l'aide d'explosifs ne dépassent pas en général un à deux centimètres.

L'ensemble de la côte en ce point a dû subir un soulèvement récent, dont j'ai constaté l'existence également sur le littoral Antandroy[2].

Geay et Giraud ont signalé des plages soulevées sur la côte Sud-Est de Madagascar. L'une d'entre elles est visible non loin de Betaly, petit village à quelques kilomètres Est d'Andrahomana; les leptynites d'Andrahomana elles-mêmes, dans les endroits toujours exondés, se montrent presque aussi lisses et polies que celles qui sont encore frappées par la vague. Enfin, entre leurs deux affleurements, une grotte très délabrée et dont la voûte est effondrée, existe, dans les grès calcaires récents. Elle s'ouvre à environ 15 mètres au-dessus du niveau des plus hautes mers, et a été vraisemblablement creusée, tout au moins en partie, par les eaux marines qu'ont pu aider les eaux pluviales.

Pour terminer, je signalerai qu'un peu à l'Est d'Andrahomana, l'aiguille aimantée est déviée d'environ 20 degrés vers l'Est.

(1) A. Lacroix, Minéralogie de Madagascar, t. I, p. 393, Paris, 1922.

(2) R. Decary, Monographie du district de Tsihombe, chapitre 3, Géologie. *Bulletin économique de Madagascar*, 4e trimestre 1920.

LISTE
DES ASSOCIÉS ET CORRESPONDANTS
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
NOMMÉS EN 1927.

ASSOCIÉS.

MM. Delacour (J.) .... 18 novembre 1926.
Foucher (Abbé G.) .... 19 mai 1927.

CORRESPONDANTS.

MM. Demange (V.) .... 16 juin 1927.
Dropsy .... 17 novembre 1927.
Humbert (H.) .... 17 novembre 1927.
Laboissière (V.) .... 17 mars 1927.
Liouville (J.) .... 20 janvier 1927.
Moscoso (R. M.) .... 20 octobre 1927.
Neveu .... 17 novembre 1927.
Rochon-Duvigneaud (Dr A.) .... 16 juin 1927.
Surcouf (J.-M.-R.) .... 16 juin 1927.
Veyre (Dr) .... 16 juin 1927.

CORRESPONDANT DÉCÉDÉ EN 1927.

M. Raspail (X.).

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

CONFÉRENCES POPULAIRES DU DIMANCHE

FAITES À 15 HEURES

DANS

LE GRAND AMPHITHÉÂTRE DU MUSÉUM.

ANNÉE 1927.

27 février.	Le *Pourquoi-Pas?* au Groenland (avec projections cinématographiques)	M. le Dr J.-B. Charcot.
6 mars...	Dans les montagnes de la Transylvanie	M. le Dr R. Jeannel.
13 mars..	Les plantes employées en médecine populaire et leurs principes actifs	M. M. Bridel.
20 mars..	Les monstres chez les Mammifères et chez les Oiseaux. — De la légende à la réalité.	M. E. Bourdelle.
3 avril...	Pièges et cages à travers le monde	M. Ed. Mérite.

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS ET DES PERSONNES CITÉS

DANS CE VOLUME.

RECTIFICATION.

Céphalopodes japonais des Collections du Muséum,

par M. Yô K. Okada.

La Collection de Céphalopodes japonais que j'ai étudiée dans le *Bulletin du Muséum,* XXXIII, 1927, p. 93, avait été envoyée au Muséum en 1920 par M. le Prof. M. Sasaki.

J'ai attribué le nom de *Watasea scintillans* (Berry) [*loc. cit.*, p. 94] au Céphalopode lumineux *Hotaru-ika.* Mais l'appellation générique *Watasea* avait été antérieurement employée pour des Poissons japonais [*Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXIII, 1901, p. 765] et le Prof. Ishikawa lui a substitué, pour le Céphalopode en question, le nom *Watasenia* ou *Watasenella* [*Zool. Anz.*, XLIII, 1914, p. 336].

ADDENDA ET ERRATA.

Les Météorites tombées en France et dans ses Colonies,

par M. A. Lacroix.

I. Depuis la publication de ma note sur les Météorites françaises de la Collection du Muséum [1], deux intéressants échantillons nous ont été cédés par le Musée d'Orléans, grâce à l'obligeance de son Directeur M. Trahard.

Aérolithes : TRIGUÈRES [2], 1841 : 397 gr.
CHARSONVILLE [3], 1810 : 152 gr.

D'autre part, le Musée d'ANGERS a bien voulu nous autoriser à faire mouler la pierre presque entière (892 gr.) qu'il possède et qui est tombée le 3 juin 1822 dans cette ville au faubourg Gauvin [4]. Elle est intéressante en ce qu'elle est recouverte par une croûte en partie primaire, lisse et, en partie secondaire, bosselée. Le moulage a été exposé dans nos collections.

II. Quelques rectifications sont à apporter aux données numériques de ma note précédente :

MASCOMBES [5] : il faut lire «1836. 31 janvier, 13 h.» au lieu de «1835. 31 janvier, minuit».

ENSISHEIM [6] : «11 h. 30» au lieu de «13 h. 30».

AUCAMVILLE [7] : se trouve à 31 kilomètres (et non 8 kilom.) au nord de Toulouse. Dans la note 3 lire : «Grenade est située à 8 kilomètres» (et non une vingtaine).

[1] Les Météorites tombées en France et dans ses Colonies et conservées au Muséum national d'histoire naturelle. *Bull. Muséum*, 1927, p. 411-455.

[2] *Op. cit.*, p. 435.

[3] *Op. cit.*, p. 440.

[4] *Op. cit.*, p. 433.

[5] *Op. cit.*, p. 434. Il faut, par suite, rectifier la date et l'heure dans les tableaux des pages 422, 423, 425.

[6] *Op. cit.*, p. 429.

[7] *Op. cit.*, p. 432.

JONZAC[1] : une analyse nouvelle de cette eucrite a été publiée par M. Michel[2].

III. Dans un Catalogue qui vient de paraître, M. G. T. Prior[3] a signalé, d'après Berwerth[4] et M. P. de Brun[5] une chute de météorite à Langeac (Haute-Loire), le 13 août 1900.

Ce n'est pas sans raison que je n'ai pas fait figurer cette indication dans mon Catalogue. La pierre (33 kilogr.) qui a été recueillie le 23 (et non le 13) août 1900, à la suite d'un orage et «après un coup de tonnerre très sec et très violent», était un bloc de basalte mi-compact, mi-scoriacé, renfermant des enclaves de nodules à olivine et des cristaux de calcite secondaire.

C'est la lave commune du pays. M. de Brun a d'ailleurs, dans sa note, reproduit cette indication à la suite de l'examen que j'avais fait de l'échantillon qu'il avait bien voulu me communiquer.

(1) *Op. cit.*, p. 427.

(2) *Tschermak's min. u. petr. Mitth.*, t. 31, 1912, p. 577 et 589.

(3) *Appendix to the Catalogue of Meteorites, with special reference to those represented in the Collection of the British Museum*, 1927, p. 26.

(4) *Fortschritt Min. Kryst. u. Petr.*, t. 2, 1912, p. 235.

(5) *Mém. Procès-verbaux Soc. Agric. Sc. Le Puy*, t. II, 1902, p. 163-165.

SOMMAIRE.

(Voir la suite à la page 4 de la couverture.)